

الفصل الثامن

عجائب الأشياء حولنا

حاجياتنا الضرورية : الطعام والشراب والمسكن

لقد تعودنا على الأشياء التي حولنا ، فاسرحت بها كذا ورأينا طرقاً مألوفة لنا ، وشوارعنا وما بها من وسائل النقل وزجان الشرطة والبريد ، مألوفاً لنا ، فلا نرى فيها ما يدعو إلى الغرابة ، فأصبحنا لا نرى في الحريات المظلمة ما يثير الدهشة بل أصبحنا لا نعجب كيف يعالجنا الطبيب وكيف يتولى سائنات شئون البلاد ، وكيف تنشأ المباني والمكك الحديدية والطرق ، ولكن معنى وقت لم يكن لدى الناس فيه شيء من هذا ، فلم تنشأ هذه الأشياء إلا بعد تفكير عميق وعمل تناولته الأجيال المتعاقبة بالتحسين ، حتى وصل إلى الحالة التي نشاهدها عليها اليوم ، فامكنا أن نشاهد هذه العجائب في حياتنا اليومية ، وسنرى وصف بعضها في الصفحات التالية .

أحب أن تخرج في الصباح ، وتتنقل بين الأدغال وتصطاد الحيوانات ، حتى يمكنك أن تحصل على طعام الافطار ؟ هذا ما كان الناس يفعلونه منذ آلاف السنين . وقد كانوا أحياناً لا يجدون وقتاً لصيد الحيوانات للافطار ، فكانوا أحياناً يجمعون الثمار والجذور ، كما كانوا أحياناً يقتلون الحيوانات المتوحشة بالقوس والسهم ، وقد لا يمكنهم صيد الحيوانات الكبيرة بالقوس والسهم ، وعند ذلك يستعينون بالرماح . وكانوا أحياناً يبحثون عن الأسماك فيسيرون أميالاً عديدة حتى يصلوا إلى النهر فيصطادونها .

وفي أحد أيام الربيع ، كانت الشمس ساطعة ، وشاهد الولد في الأرض الممتدة أمام مسكنه بعض السناييل الخضراء ، فمز رأسه متحيراً ، ثم تذكر أنه

في الخريف السابق ، عند ما كان يخزن الحبوب لطعام الشتاء ، سقط بعض منه في هذا المكان ، فاهتم الولد بهذه السنابل الخضراء حتى جفت وأمكنه أن يجمع منها الحبوب ، وعند ذلك فكر والده في مشروع عظيم ، لماذا لا يجمع مقداراً أكبر من هذه الحبوب ويبذرهما في الأرض الفضاء . وعند ذلك يمكنهم في السنة التالية أن يحصلوا على كمية أكبر من الحبوب بدون أن يتنقلوا كل يوم بين الأحراش لجمعها ، وعلى ذلك قضى الولد أياماً عديدة يجمع فيها كل ما أمكنه من تلك الحبوب ، في الوقت الذي كان فيه والده يكسر سطح الأرض الصلب بقاسمه المصنوع من الحجر ثم يبذر الحبوب ، وبذلك وحدوا في السنة التالية حقلاً تسعاً .

وبعد أن حصلوا على كمية وافرة من الحبوب ، أخذت الأم تفكر كيف تجعله أجمل مذاقاً ، لأنها كانت جافة ومن الصعب ازديادها فأخذت حجرين مستويين وطحنت الغلال بينهما ، ولكنه لم يكن ناعماً أبيض اللون كالذيق الذي نستعمله اليوم ، ومع ذلك كان أفضل من الحبوب الصحيحة ثم مزجته بالعسل البري وصنعت منه كعكاً خبزته بين الأحجار في النيران ، فكان هذا الخبز المحلى بالعسل أجمل مذاقاً .

ويأكل الناس اليوم في مختلف أقطار العالم الخبز بعد أن أدخلت تحسينات عديدة في استنبات أنواع جيدة منه ثم تطورت طريقة طحنه وتنقيته وخبزه .

هل فكرت كيف يكون طعامنا بدون اللحم واللبن والزبد والخبز ؟ ومع ذلك مضى وقت منذ عهد بعيد ، لم يكن لدى الناس لبن ، لأنهم لم تكن لديهم حيوانات أليفة ، وكان كل ما يمكنهم الحصول عليه من اللحم مقتصرأ على لحوم الحيوانات البرية التي كانوا يصطادونها ، فكانوا يأكلون هذا اللحم نيئاً في مبدأ الأمر ، ثم تعودوا على طهيه في أوان من الخزف معلقة فوق النيران ؛ أو في

حفرة في الأرض تملأ بالماء وترفع حرارتها بوضع الأحجار الشديدة الحرارة فيها ولقد كانت طريقة الصيد مألوفة بين الشعوب في مختلف الأزمنة ، فلقد اعتاد الأشراف منذ عهد بعيد في مصر أن يقيموا حفلات الصيد العظيمة عند ما يقتلون الغزلان بالحرايب والعصى ذات الخطاف التي يلقونها عليها وبالقوس والسهم ، ولقد اعتادوا أيضاً أن يخرجوا في قوارب صغيرة خفيفة بين أحراش الدلتا ليقتلوا الطيور البرية وكانوا يأخذون قطعة معهم .

ولقد اعتاد أشراف أوربا في العصور الوسطى على الصيد ليقضوا وقتاً في المتعة والسرور كما كانوا يحصلون على ما يأكلونه ، وإذا كانوا ذاهبين لصيد حيوان متوحش ، كالتنير البري : فانهم كانوا يذهبون جماعات ، لما يحيط بهم من مخاطر . أما إذا كانوا ذاهبين لصيد الغزال ، فكانوا يذهبون على ظهور الجياد ، ومعهم كلابهم ، ويطعنون الغزال بالآقواس والسهام ، وما زال لحم الغزال يؤكل في أقاليم عديدة اليوم . أما نساء الطبقات الراقية فكن يذهبن لصيد الحيوانات الصغيرة كالطيور البرية .

وما زال يؤكل لحم بعض الحيوانات والطيور البرية ، ولكننا نعتمد في أكلنا على لحم الحيوانات التي نربئها لهذا الغرض ، ولقد أمكن التوسع في تربية الحيوانات في الأقاليم الصالحة لذلك كما في استراليا ثم تصدر مذبوحة إلى الجهات النائية بوضعها في بواخر مجهزة بالثلاجات .

ولو لم يتمكن الناس من استئناس الحيوانات ، لما أمكن الحصول على اللحم من كافة أنحاء العالم ، وقد حدث هذا في نفس الوقت الذي تعلم فيه الناس زراعة الحبوب . فلقد وجدوا في الشتاء القارس الطويل ، أن الحيوانات المتوحشة تخاطر بالاقتراب من أكوأخهم بحثاً عن الطعام ، وعلى ذلك شجعوها على الاقتراب منهم بوضع الطعام لها ، ثم اصطادوها بالحبال وأخذوا في

استأنسها . فاستأنسوا الماعز والأغنام والثيران ثم الخنازير واستأنسوا الطيور أيضاً ، فلقد كان عندهم في بابل ومصر أسراب من الأوز والبط ، وكان الرومان يحتفظون بالدجاج في منازلهم الريفية

ولم يقتل الناس في بدء الأمر هذه الحيوانات المستأنسة ليحصلوا على طعامهم منها ، لأنها كانت مفيدة جداً لأغراض أخرى فكانوا يأخذون من الأغنام الصوف الذي كانوا يصنعون منه الأقمشة ، كما كانوا يأخذون من الماعز والبقرة اللبن الذي كانوا يشربونه ، ولم يلبثوا أن تعلموا كيف يصنعون الزبد والجبن ولكن لما زاد عدد الحيوانات ، وجدوا أنه يمكنهم أن يذبحوا بعضها ليأكلوا لحماً . ولقد اعتاد الناس قروناً عديدة أن يقتلوا معظم حيواناتهم في الخريف ، لأنه لم يكن لديهم لتغذية تلك الحيوانات سوى الحشائش الجافة التي لا تكفي طول السنة . وهذا هو السبب في أن الملح الذي نشتره اليوم بثمان بخس ، كان يعتبر من المواد النفيسة في الأزمنة القديمة ، فقد كانوا يحتاجون إليه في حفظ اللحوم حتى لا يتطرق إليها الفساد ، ومع ذلك لم يكن هذا كافياً لحفظ اللحوم في حالة جيدة ، فاحتاجوا إلى التوابل ولذلك كون بعض الناس ثروات طائلة عندما أبحروا إلى الشرق الأقصى واستوردوا البهارات

ولم يتيسر الحصول على اللحوم الطازجة في كثير من جهات العالم في الشتاء إلا منذ حوالي قرنين عندما أمكن زراعة كثير من النباتات التي يمكن تخزينها في الشتاء لتغذية المواشى ، ولذا قلت الحاجة إلى الملح ، ويمكننا اليوم الحصول على اللحوم الطازجة كل يوم ولو كنت في إنجلترا منذ مائتين سنة لتولتلك الحيرة إذا قيل لك أنه يمكن الحصول على الخراف من نيوزيلنده واللحم البقرى من الأرجنتين .

بعض عجائب أرضنا المثمرة

كيف أمكننا الحصول على فواكهنا وخضرواتنا ؟

قالت الأم لابنها أذهب يا فاضل ، إلى الحديقة واحضر بعض الخضروات فأخذ فاضل سلة وذهب إلى الحديقة ، وكانت حديقة جميلة ، مملوءة بأنواع عديدة من الخضروات والفواكه ، فكان بها أشجار البرتقال والليمون والبرقوق والرمان وكروم العنب وأشجار النخيل ، كما كان بها أنواع متعددة من خضروات من فول وبازلاء وفاصوليا وكرنب وقرنبيط زيادة على صفوف الخس والبصل وبينما كان فاضل يقطع بعض الخضروات ، أخذ يفكر كيف جاءت كل هذه الأشياء ، وفيما إذا كان الناس يأكلونها منذ الأزمنة القديمة . وكيف يكون الأكل مملا إذا اقتصر على الخبز واللحم

ولما عاد الوالد إلى منزله ، سأله فاضل أن يروي له قصة هذه الأشياء . فأجابه والده قائلاً : حسناً ، لقد كانت كلها برية ، ولم تكن في مثل هذا الحجم والمذاق التي هي عليه اليوم ، ولكن لما بدأ الناس في زراعتها في الحدائق ، أخذت تتحسن ويزداد حجمها ، وكان هذا في الوقت الذي بدأ الناس فيه يزرعون الحبوب ، فسمدوا الأرض وأختاروا أحسن أنواع البذور ، وبذلك أوجدوا أنواعاً جديدة .

سكت فاضل برهة ثم سأل : أي خضروات زرعوها أولاً ؟ ، فأجابه والده : سنبحت عن ذلك في كتاب ، وعلى ذلك وجدوا كتاباً يروي كل شيء عن الفواكه والخضروات . فقرأ أولاً كيف زرع البصل في بابل منذ ٥٠٠٠ سنة . فقال فاضل : لقد كانوا يأكلون البصل منذ عهد بعيد ، ثم وجدوا أنهم كانوا يأكلون الفول والخيار منذ عهد بعيد ، لأنه كانت هناك صورة لحديقة في مصر حيث كانت تنمو كل هذه الأشياء . ثم سأل فاضل : ومتى زرع الكرنب ؟



عجائب الأشياء التي نراها

فاستغرقا وقتاً طويلاً في البحث بين صفحات الكتب حتى وجدوا أن الكرنب كان معروفاً عند الأغريق والرومان . وسأل فاضل ، وهل كانوا يأكلون البطاطس أيضاً ؟ ، فأجابه والده قائلاً : لم يعرف أحد في العالم القديم شيئاً عن البطاطس حتى اخترق الملاحون الأسبان والانجليز المحيط الأطلسي في عهد الملكة إليزابيث حيث وجدوا البطاطس في أمريكا ، وكان مزروعاً زراعة برية .

وكان فاضل معتماً أن يبحث عن نشأة باقي الخضروات ، ولكن والده قال : لقد حان وقت النوم ، ولم نبحث في أمر الفواكه ، وعلى ذلك قضينا باقي الوقت في القراءة عن الفواكه ، وقد سر فاضل عندما أيقن أن البلح والعنب كانت تنمو منذ عهد بعيد في بابل ومصر . وعلى جوانب تلال بلاد اليونان . ثم نظر فاضل إلى ثمار الموز التي كانت أمامه على المائدة قائلاً : وما قصة الموز ؟ ، فأجابه والده : أنه لم يكن معروفاً منذ عهد بعيد لأنه منشأه في جزائر الهند الغربية ، ثم استوردنا بعض فساتل منه فجادت زراعته في بلادنا وفي كثير من الأقطار المجاورة .

نباتات صغيرة تستعمل للشرب

لم يكن البن والشاي وغيرها من النباتات المستعملة في الشرب معروفة حتى القرن السادس عشر عندما بدأت السفن تبحر إلى الشرق ، فحملت السفن أوراق الشاي ومنذ ذلك الوقت تعود الناس على شربه ، وكان في مبدأ الأمر مرتفع الثمن ، ولذا لم يقدر على شرائه سوى الأغنياء ولكن لما ازداد الوارد منه أصبح شرباً شعبياً في متناول كل الناس . وانتشر شرب القهوة في نفس الوقت أيضاً وأصبحت المقاهي مجالس للسمر .

وكانت القهوة والكافور تستورد من الشرق أيضاً؛ ولكنها تزرع اليوم في أماكن أخرى . وبذلك يمكننا اليوم أن نشرب القهوة والكافور والشاي وغيرها من المشروبات كالليمون .

الغذية

يمكن اعتبار الجسم الانساني بمثابة آلة صالحة لاستهلاك الطعام وتحويل بعضه إلى نشاط (الحرارة والعمل) والبعض الآخر إلى مواد يمكن استعمالها في بناء الخلايا واصلاحها وإلى مواد تخزن لاستعمالها في المستقبل ، فإذا كان الطعام محققاً لهذه المطالب فإنه يعتبر مغذياً ، ولا بد من أن نذكر أنه لا يمكن لأي آلة أن تواصل الحركة باستمرار لأنها مزودة بالوقود ، فلا بد لأي آلة متحركة أن تكون نظيفة ولا يشذ الجسم عن هذه القاعدة ، ولما كان الجسم ينظف نفسه ، فإنه في حاجة إلى مواد غذائية لتساعده على عملية التنظيف ، وبعبارة أخرى يحتاج إلى طعام يشتمل على :

١ - عوامل للبناء والتجديد وتوليد النشاط أي عوامل التغذية

٢ - عوامل التنظيف أي عوامل الإخراج

وكثيراً ما يتعرض الإنسان للمرض بسبب عدم توازن الأتعمه ولقد أشار اللورد ولتون وزير الأتعمه البريطاني في خطاب ألقاه (١٩٤٤ / ١ / ٣١) إلى أهمية دراسة العلاقة بين الغذاء والمرض ، فالقواكه والخضروات لها ، أهمية ضئيلة من وجهة توليدها للنشاط ولكنها توضع في أعلى مرتبة من جهة أثرها في التنظيف

ويمكن تقسيم الأتعمه إلى ستة أقسام

١ - البروتينات ، وهذه تفيد في البناء والتجديد

٢ — هدرات الكربون ، وهى المواد النشوية والسكرية التى تولد النشاط

٣ — الدهون وهى تولد النشاط أيضاً

وهذه الأنواع الثلاثة تسبب الحموضة ، أى أنها تسبب ارتفاع نسبة الأحماض أثناء عملية الهضم ، ولكن يضيع تأثير هذه الأحماض ، الأنواع الثلاثة الأخرى من الأطعمة وهى :

١ — الأملاح ، وهذه أيضاً ضرورية لبناء الاسنان والعظام والشعر وتجديدها وفى تكوين سوائل جسمية كالدم واللعاب

٢ — الفيتامينات ، ومازال تأثيرها فى الجسم مجهولاً ، ولكن من المحتمل أنها تدخل فى كل العمليات الجسمية وهى مرتبطة بالأملاح

٣ — الماء

والبروتينات أهم مادة يستفيد منها الجسم فى تكوينه ، ففها تلشأ عضلات الجسم وأعضاؤه والغدد والدم والجلد والأنسجة الغشائية والشعر، وهى موجودة فى الأطعمة الحيوانية كاللحوم والأسماك ، وفى البندق ، وفى منتجات الألبان - البيض والحبوب وبنسبة ضئيلة فى اللبن وفى بعض الحبوب كالفاصوليا وحبوب القمح

وعما يلاحظ على الأطعمة البروتينية الاسراف فى تقدير أهميتها بالرغم من أن الأبحاث قد أظهرت أن الجسم يكفيه منها مقدار يتراوح بين أوقية ونصف وأوقيتين فى اليوم . ثم إن الاسراف فيها يؤدى إلى ارتفاع نسبة الحموضة مما يؤثر فى صحة الجسم

هيدرات الكربون

تشمل هذه الأطعمة أنواع مختلفة من النشويات والسكريات
المواد النشوية : يمكن الحصول على معظم النشويات من الحبوب كالقمح
والشعير والأرز والذرة كما توجد في البطاطس
والنشويات تنتج الأحماض كالأبروتينات ، أما البطاطس فانه قلوى إذا طهى
بقشرة ، وتشتمل الطبقات الخارجية للحبوب على أملاح وفيتامينات ولذا فهي
أفضل من الدقيق الأبيض
ويتكون معظم غذائنا من النشويات ، ولأنها ترفع نسبة الخوضنة وصعوبة
الهضم ، ولذا لا يجب أن يقتصر طعامنا عليها
السكر : يستخرج معظم السكر من عصير قصب السكر والبنجر ، ولا يمتصه
الجسم مباشرة ، ولكنه يتحلل ، وبما استلقت النظر أن السكر مهيئ للبعدة ويسبب
التهاب الغشاء المخاطي إذا أسرف الإنسان في تعاطيه . وقد وصف الدكتور
بول كارتون إضافة السكر إلى لبن الأطفال بقوله : السكر أكثر ضرراً من
جراثيم الأمراض ، فهو السبب الرئيسى لسوء الهضم والاضطرابات العصبية
التي يشكو منها الأطفال ، وأنها تقصد صحة الأطفال بأعطائهم السكر والحلوى
والشيكولاته .

أما السكر المستخرج من الفواكه كالبلح والتين والعنب والمango فهو شيء
آخر ، فهو غير مركز ثم أنه سهل التمثيل . وزيادة على ذلك فان ما به من أملاح
وفيتامينات تجعله مصدراً للصحة والنشاط

السلولوز : تكون فضلات الفواكه والخضروات وتوجد في غلاف الحبوب

وهي نوع من هيدرات الكربون ، وأهميتها في تنظيف الامعاء ، إذ لولا خروج هذه الإفرازات ، لفقدت الاحشاء قوتها بالتدريج ، ويترتب على ذلك مسألة في غاية الاهمية وهي أن الطعام التام الهضم غير صحي ، ولذلك يسبب الخبز الأبيض الأمراض ، ومن السخافة أن نستعين بالمسهلات لإعادة وظيفة الاحشاء الطبيعية وهي التي يتلفها كثرة تناول الخبز الأبيض واللاحوم والبطاطس الدهون : نحصل على الدهون والزيوت من الحيوانات والخضروات ولا يبدأ هضمها من المعدة ولكن في الاثني عشرى بتأثير الصفراء المتدفقة من الكبد وخميرة العصير البنكرياسي ، وتتحول الدهون إلى جلسرين وصابون عند اتصالها بالغشاء المخاطي ثم تعود فتتحد وتصبح دهناً مرة أخرى ثم تحملها الأوعية اللمفاوية إلى الدم وبذلك تنتقل إلى الجسم

وبذلك نرى أن تخمير الحبوب في الدهن ضار بالجسم ، فإن الحبوب الدشوية تصبح مخاطة بالدهن الذي يمنع تأثير اللعاب ولا يمكن هضمها إلا بعد انتقال الدهن إلى الاثني عشرى ، والاسراف في تناول الدهون يؤدي إلى زيادة الحموضة وما يلاحظ أن الدهن يتحول إلى جلسرين وما يعرف بالحمض الدهني ، ويتكون الصابون باتحاد هذا الحموضة بقلوى ، وإذا لم يكن في الطعام قلويات كافية فإن الحمض الدهني يتحد بقلويات في الجسم نفسه . ولذلك يعالج المصابون بالكساح الذين يحتاجون للجير ، باعطائهم خلاصة كبد الحوت أو زيت كبد الحوت ، والغرض من ذلك موازنة النقص

الأملاح : تدخل الأملاح في تكوين كل الخلايا الجسمية وخصوصاً في الأسنان والعظام والأظافر ، وبنسبة أقل في الاعصاب والدم والعضلات ، ويتكون حوالي ٥٪ من الجسم من مواد جيرية ومعدنية ، فيدخل الجير في

تكوين العظام والحديد في تكوين الدم ، وعلى ذلك فالغذاء الذى تنقصه الأملاح لا يصلح لبناء الجسم ، وزيادة على ذلك فان الأملاح تقلل من الحموضة الناتجة من تناول الدهون وكربون الهدرات والبروتينات وخصوصاً أملاح الصودا والبوتاس والجير والمائيزيا .

الفيتامينات : هى مواد غير معروف حقيقتها بالضبط وتوجد بمقادير ضئيلة فى بعض الاطعمة وهى ضرورية جداً للتغذية وللحفاظة على الصحة ، ومع ذلك لا يزال تأثيرها غير معروف بالضبط ، ولكنها تساعد الجسم على الاستفادة من البروتينات والمواد النشوية والدهنية ، ويرجع أصل كلمة (فيتامين) الى كلمة لاتينية معناها (الحياة) ، ومن المهم أن نعرف أن نقص الفيتامينات يسبب المرض ، وأنها توجد فى الأطعمة التى تحتوى على الأملاح كالفراكه والخضروات والحبوب غير المقشورة وقد أدى اكتشاف الفيتامينات الى حركة تجارية كبيرة باضافة تلك المواد الى الأطعمة والدعاية لها وبيعها بأسعار مرتفعة ، وبذلك نجد ظاهرة عجيبة ، إذ أن بعض المصانع تحرمننا الفيتامينات الطبيعية الموجودة فى الطعام وذلك لتخزينها وتضيفها الى أطعمة أخرى لتزيد ما بها من فيتامينات .

ويندر أن يتناول الفيتامينات من كانت أطعمتهم متوازنة ولكن الحاجة شديدة الى الفيتامينات فى المناطق التى تقل فيها حرارة الشمس أو تقل فيها الفواكه والخضروات الطازجة

الاطعمة والمرض

بعد أن عرفنا العناصر الضرورية للطعام الصحى ، يمكننا أن نفحص الاطعمة العادية التى نتناولها ونبحث قيمتها الغذائية ، وربما لا يتناول أى حيوان أطعمة مختلفة

كما يفعل الانسان ، الذى لا يأكل فقط معظم الاطعمة التى يأكلها الحيوان ، بل أنه يأكل كثيراً من الحيوانات أيضاً ، ويختلف الانسان عن باقى الحيوانات فى تعرضه لامراض عديدة ، بل أن المستشفيات غاصة بسبب سوء التغذية ولقد قال السير آرثر كيث بحق فى كتابه (محركات الجسم الانسانى)

« ابتكر الانسان كل وسيلة ممكنة لفتح شهيته للطعام أكثر مما يحتاج إليه جسمه ، وبذلك أصبحت الآلة الانسانية مزودة بوقود لا يلائمها .

أما الاسباب الرئيسية التى تدعو لتناول أطعمة غير ملائمة للجسم مما تؤدي كثيراً الى ضعفه فهى :

أولاً - العادة فان أغلب الناس يتناولون منذ حداثتهم أطعمة غير ملائمة

ثانياً - الجهل ، فان معظمنا لا يدرك ما يحدث للطعام بعد أن نبتلعه

ثالثاً - الحركة التجارية بدعايتها الواسعة لاطعمة جذابة ولكنها غير مفيدة

وقد أصبح الامل الوحيد فى الانسان المتمدن فى التربية على التغذية

الصحيحة واذا كان أثر التربية بطيئاً فان الطبيعة لا تتأخر فى جهادها

فتكتسح ما هو غير ملائم بالأمراض

أنواع الاغذية

ربما كان الطهى أول خطوة اتخذها الانسان لمخالفة النظام الطبيعى

للتغذية ، نعم لقد ساعد الطهى على جعل المواد النشوية أسهل هضماً كما أنه

ساعد على سهولة تحليلها ولكنه أضعف الجهاز الهضمى ، ولما كنا نتناول أطعمة

مطبوخة منذ قرون ، فانه من المتعذر أن نعود مرة واحدة الى اكل الاطعمة

النيئة . ولو أنه من الواجب أن تؤكل بعض الاطعمة النيئة يومياً وخصوصاً

الفواكه والخضروات ولا شك فى أن هذه العملية البسيطة فيها فائدة عاجلة

البروتينات

اللحوم : تعتبر من أهم الأطعمة البروتينية ، وهي تساعد على تكوين أنسجة الجسم ، لولا افتقارها إلى الجير والحديد وهما مهمان في تكوين الدم والعظام ، ولكن الإفراط في تناول اللحوم ضار ، لأنها تزيد في حموضة الجسم .
السماك : سهل الهضم ، يفيد ضعفاء الأعصاب لما فيه من فوسفور ولكنه سريع الفساد .

البيض : طعام بروتيني ، يمكن الاستعاضة به عن السمك واللحوم إذ يحتوي البيض على الكبريت والفوسفور .

اللبن : يحتوي على مواد بروتينية قليلة ، ولكنه غني بالأملاح وخصوصاً الجير ، وهو الغذاء الطبيعي للأطفال ، ولكن لا يمكن أن يقتصر طعام الكبار عليه إلا في أحوال خاصة ، وهو مفيد في حالات ضغط الدم والانيميا إذا تناول المريض اللبن على حالته الطبيعية بجانب الفواكه والخضروات ، ومن رأى الأساتذة جيمس تومسون (كتاب اللبن المعقم) وبرتنام فراستار (في كتابه عن الصحة الشخصية المجلد الرابع) أن غلى اللبن وتعقيمه ، يقتل ما به من جراثيم ولكنه يضيع ما به من فيتامينات وأملاح وهي العناصر الهامة للتغذية .

البندق واللوز : أطعمة بروتينية مفيدة ، إذا أكلت باعتدال .

الحبوب : مفيدة جداً وسهلة الهضم .

الخضروات

تشارك مع الفواكه في كونها تنظف الجسم ، وهي تمدنا بهيدرات الكربون والسيلولوز كما أنها غنية بالأملاح والفيتامينات وما يجب أن يلاحظ عند طهيها

أن إضافة كربونات الصودا يتلف معظم ما بها من فيتامينات ، كما أنه يستحسن طهيها بطريقة تحفظ ما بها من أملاح سواء بوضعها في فرن أو على البخار ويمكن تقسيم الخضروات إلى قسمين :

(١) خضروات خضراء كالكرنب والخس والقرنبيط والاسفانخ ومما يلاحظ أنها تحتوى على نسبة كبيرة من الأملاح والفيتامينات فالكرنب والسبانخ تحتوى على مقادير كبيرة من الجير والحديد وتمتاز الملوخية بأنها مليئة مدرة للبول ، والباذنجان بزيادته لافراز الكبد ، والطماطم مفيدة في حالات البول السكرى ، والخبيزة سهلة الهضم مطهرة للقناة الهضمية ، والخس منوم مدر للبول ، ويدر البصل لبن المرضع ويعتبر الثوم من أهم المطهرات أما الكرنب والخرشوف فانهما يحتاجان لمعدة قوية .

(٢) خضروات ذات جذور : وأهمها الفجل والبنجر واللفت والجزر والبطاطس وهى مفيدة بما تحتوى عليه من هيدرات الكربون .

الفواكه

تشبه الخضروات فى أنها مكونة للقلويات (فيما عدا الموز إلا إذا كان ناضجاً) وهى غنية بالأملاح ، أما كمية الدهن والبروتين فانها ضئيلة ، أما الهيدرات كربون الذى تحتوى عليه فانه على شكل مواد سكرية ، ويمكن تقسيم الفواكه إلى :

- ١ - فواكه حمضية كالبرتقال والليمون والليمون الهندى والتوت والآناس
- ٢ - فواكه نصف حمضية كالتفاح والكمثرى والعنب والطماطم والكرز .
- ٣ - فواكه بحففة كالبلح والتين والعنب والكرز والقراسية وتمتاز الفواكه الحمضية بوجود الأحماض العضوية ، ولكن الإحماض تتحول فى

الفواكه المجففة عند نضوجها إلى سكر . واقد كانت الفكرة السائدة أن الفواكه الحمضية تزيد في حموضة الجسم ولكن الواقع أن الحمض يتحد بالألكالين ويمكن تقدير أهمية الفواكه من وجوه عديدة فهي غنية بالقلويات أى البوتاس والصودا والمائزيا ، وبالحديد ولو أن ما بها من الجير قليل ، فهي بذلك من أهم العوامل في منع المرض ، وهي تحتوى على كميات من السكر مما يولد النشاط ، ويحتوى العنب على ١٨ ٪ سكر ويحتوى التفاح والكمثرى على نسبة تتراوح بين ٦ و ٨ ٪ أما الفواكه المجففة فإنها تحتوى على نسبة تتراوح بين ٦٥ ٪ و ٧٥ ٪ ثم إن ما بها من فضلات تخفف من آلام الأمعاء .

التغذية الصحية

أظهرت الأبحاث الدقيقة أنه لا يوجد من سكان الولايات المتحدة البالغ عددهم ١٤٠ مليون نسمة ، سوى نحو ربع العائلات التى تتغذى غذاء يمكن وصفه علمياً بأنه جيد ، كما أن أكثر من ثلث العائلات تتغذى غذاء مقبولاً نوعاً ، بينما ثلث آخر يعيش على غذاء تافه ، كما أظهرت الأبحاث أن التغذية الفاسدة ليست مقصورة على بلد دون آخر فى العالم .

وقد عيّنت الولايات المتحدة بإنشاء مكتب للأغذية ، واهتمت مختلف المؤسسات بنشر التعليمات عن الأغذية بين الشعب الأمريكى ، وقام علماء التغذية بتقسيم الأغذية إلى سبع مجموعات أساسية ونصحوا الأمريكيين بأن يأكلوا نوعاً من الغذاء من كل مجموعة فى كل يوم وهذه المجموع هي :

المجموعة الأولى : الخضراوات والخضراء والصفراء . كالخرشوف والهيلون وأوراق البنجر والخس والباميا والبسلة والخضراء والسبانخ والجزر واللفت والقرع العسلى والبطاطا والفاصوليا الصفراء .

المجموعة الثانية : الموالح وبعض الخضر الخضراء كالليمون الهندي والبرتقال واليوسفي والطماطم والليمون البلدي والفاصل الاخضر والجرجير والكرب النبي والبقدونس .

المجموعة الثالثة : البطاطس والخضر الأخرى أمثال البنجر والقرنبيط والكرفس والذرة والخيار والباذنجان والفاصوليا البيضاء والكرات وكذلك بعض الفواكه كالشمش والموز والقاوون والبلح والتين والعنب .

المجموعة الرابعة : اللبن ومنتجات الألبان كالجبنة واللبن المثلج .

المجموعة الخامسة : اللحم والدواجن والبيض والسمك والبسلة الجافة والعدس والفاول السوداني واللوز والجوز والبندق وما شابهها .

المجموعة السادسة : الخبز والحبوب مثل الأرز الاسمر .

المجموعة السابعة : الزبدة والدهون الأخرى كزيت الزيتون والزيت المستخرج من بذور الخضر وكذلك الحلوى .

ومن رأى الدكتور هنرى لندلاهر (Lindlahr) أن الغذاء العادى يجب أن يحتوى على ٢٠٪ مواد سكرية ودهون وعلى ٢٠٪ بروتينات و ٦٠٪ أملاح وفيتامينات

النحافة

اعتزمت المرأة فى العصر الحالى أن تجعل جسمها يدل على أنها أصغر سناً ، ولذا سحقت براحتها ، ولو أن هذه التضحية ليست إلى درجة مؤلمة كما فعلت نساء عصر الملكة فكتوريا فى تضيق خصورهن أو الصينيات فى تصغير أقدامهن فقد وجدت المرأة أنها تتنقل من دور الشباب إلى متوسط العمر عندما يزداد وزنها من ١٥ إلى ٢٠ رطلاً ، فكان زيادة وزنها ١٥ رطلاً تعادل زيادة عمرها ١٥ سنة خصوصاً أن السمنة لم تكن يوماً ما من تقاليد النساء المتمدينات .

وما زالت شركات التأمين تعتمد على إحصائيات تدل على التوازن بين ازدياد السن والوزن من سن الخامسة عشرة إلى الستين ثم الهبوط بعد ذلك . لماذا ؟ لأن هذا هو المتوسط الذي تعودت على اعتباره طبيعياً .

في الجسم العادي تناسق بين حجم الأعضاء المختلفة وبين التكوين الخارجى للجسم . إذ أن هناك توازن بين عضلات القلب والحجاب الحاجز وبين هيكل الجسم ، فالعظام الكبيرة تحتاج لغطاء كبير وأجهزة كبيرة لتغذيتها ، ولكن ما يدعو للعطف أننا كثيراً ما نجد في متوسطات العمر أن الأعضاء الدقيقة مغطاة بطبقات سميكة من اللحم ، فتقوم تلك الأجهزة الدقيقة بمجهود مرهق في تغذيتها وإزالة فضلاتها . ولذلك تعجز عن مواصلة عملها بإتقان ، وليست هناك أى فائدة من زيادة الجسم بعد أن يكمل نموه فاللحم الذى يضاف بعد ذلك لحم إضافي وهذا لا بد أن يكون ضاراً بالصحة ، وكثيراً ما نسمع الناس يقولون : (من المستحسن أن يكون حجم الإنسان أكثر مما يجب ، ليعوض ما ينقصه في حالة المرض) ولكن هذه الفكرة تقوم على أساس خاطئ ، فهى أشبه بمن يضع على جسمه رداء سميكا في جو حار خوفاً من أن يبرد عقب العرق ، فالوزن الزائد ليس إلا وقوداً للحمى .

ولما رأت المرأة أن الاقلال من الطعام طيلة الحرب أفادها أكثر مما أضرها ، واضطت على الأطعمة الجديدة ، وعلى ذلك حل عصير البرتقال مكان شرائح اللحم والبيض ، وحل الخبز المجفف مكان البطاطس والدهون ، وصرفن النظر عن أنواع الكعك الدسمة . ولكن ماذا كانت النتيجة ؟ أصبحت النساء تشارك بناتهن في اللعب وأظهرن نشاطاً كبيراً أثناء الحرب ، وظهر لهن أن التحمس لأى عمل من مزايا الصحة الجيدة وبذلك أصبحت المرأة الحديثة

سليمة العقل فاهتمت بجسمها ، لا باعتباره جيلاً جذاباً ولكن بقوة البنية وأنفسح
أمامها مجال الحركة ، وبذلك وجدت أن نقص كمية الطعام نعمة مضاعفة وتجنبت
نتائج الاسراف في الطعام وتخلصت من الأمراض الناتجة عن الترهل ، وبذلك
أصبح غذاء النحافة غذاء طبيعياً ، لأن تناول الطعام بحكمة لا يترتب عليه إلا
أفضل النتائج فالخبز الأبيض والحبوب المقشورة لا يمكن اعتبارها أغذية
حقيقية ، أما الشاي والقهوة وخلاصة اللحوم فإنها منبهة أو مثيرة للشهية وليست
أطعمة ولا يقتصر ضرر تناول الأطعمة عديمة القيمة على عدم زيادة النشاط
ولكنها تبعد النشاط بدون فائدة

وعلى ذلك تحتاج النحافة إلى الاقتصار على الأطعمة الضرورية والأملاح
المعدنية والفيتامينات ، فإذا ضمن الإنسان كمية كافية منها فإنه يضمن في الواقع
أغذية كانت تنقصه في الماضي ، فتجنب مستحضرات الفيتامينات فإنها كثيرة
التكاليف وعديمة النفع ، لأنك تجد المواد الضرورية في الأطعمة الطبيعية ،
وليكن هناك توازن في تناول الأطعمة ، وتناولها في فترات متباعدة منتظمة
وبكميات كافية

وتجد أغنى الفيتامينات والأملاح في الفواكه والخضروات والحبوب غير
المقشورة ومنتجات الألبان ثم قلل من المواد اللشوية لأنها تسبب السمنة
خصوصاً الخبز الطازج والفطائر والبطاطس ، فيمكنك تناول الفواكه بدلا من
الفطائر والخبز المحمر المخلوط بدلا من البطاطس ، ثم تجنب السوائل في الأطعمة
مما يقلل وزن الجسم ويزيد نشاطه ، ولكن لا تبدأ بتغيير مفاجيء ، بل يستحسن
إدخال تحسينات جديدة كل أسبوع حتى تتخلص بالتدريج من الأطعمة الضارة
فيستحسن أن تتناول اللحوم مرتين في الأسبوع بدلا من مرتين في اليوم

والفواكه (إذا أمكن) بدلا من الخبز في الصباح ، والجبن والسلطة بدلا من الأطعمة المطبوخة

وربة الدار أقدر من الطبيب على تحديد الحالة الصحية للشعب ، إذ أن عوامل الصحة تعد في المطبخ ، وبذلك يعود الأطفال على الأغذية الصحية حتى يتخلصوا من العادات السيئة والمشروبات غير الصحية التي نكافح نحن أنفسنا لتغلب عليها بعد أن أفسدتها عاداتنا في القرون الماضية ، وبذلك تصبح غرائزهم وأذواقهم طبيعية ، ولا شك في أن غرس العادات الصحية يقلل من الأمراض التي ما زالت التجارب البكتريولوجية في العالم تعجز عن القضاء عليها

طعام الطفل الناشئ

تستحق مسألة الاهتمام بغذاء ملائم للطفل الناشئ عناية خاصة ، فإن التعليمات الخاصة بضرر التغيير السريع في عادات التغذية لا تنطبق على الطفل العادي ، فانه لن يشعر بتعب خصوصاً إذا تمت التغييرات الضرورية بدون مناقشة أو إثارة الاهتمام بنتائجها .

فالعوامل الخارجية الرئيسية التي تؤثر في نمو الطفل هي الطعام والهواء النقي والدفء وضوء الشمس ، وربما كان الطعام أهمها ، ولا بد أن نذكر عند بحثنا هذه المسألة أن الطفل في حاجة إلى مواد تكون أجزاء جديدة في جسمه وذلك بصرف النظر عن كل الأغراض الرئيسية التي من أجلها يتناول الكبار طعامهم .

وإذا كانت حاجيات الكبار العادية التي سبق الإشارة إليها تتركز في إنتاج النشاط والتنظيف ، فإن عوامل البناء في دور الطفولة تعتبر أكثر أهمية فالإنسان في الخامسة والعشرين مثلاً يحتاج إلى كميات محدودة نسبياً للمحافظة

على نشاطه الجسمي ، ولكن الطفل محتاج لمواد خاصة ضرورية لنموه وصحته .
ومن الملاحظ أن عدداً كبيراً من الأطفال في سن الدراسة يشكو من
نقص البروتينات ، أى عدم كفاية الأطعمة التى تشبه الجبن والبيض واللبن
والبقول ، وبما يثير الدهشة أن أباء معظم أولئك الأطفال من المتحمسين
لاصلاح نظام التغذية ، والسبب فى ذلك أننا نكثر من الحديث إلى المرضى
البالغين عن أهمية الفواكه والخضروات والسلطة حتى أنهم يعتقدون أن
هذه ، وهذه وحدها ، الكافية لتكوين جسم صحيح .

ولكن لا يمكن أن تكون بنية الأطفال قوية بتناول مثل هذه الأطعمة
وحدها ، فإن البروتينات مهمة جداً ، وعلامات نقصها فى الأطفال لا تحتاج
لايضاح ، إذ يضطرب نمو الطفل وتقل حيويته وترتخي عضلاته وتظهر عليه
أعراض الاضطراب العصبي ، ولذلك يجب أن نحذر فلة البروتينات فى طعام
الطفل ، ويجب أن يشتمل على كمية كافية من الخضروات ومنتجات الالبان ،
ولا بد من زيادة كمية اللبن للطفل إذا كان هناك نقص فى الخضروات أو
الفواكه .

ولا بد أن يتناول طفل المدرسة ثلاث أو أربع بيضات فى الاسبوع
بصرف النظر عن نصيبه فى الأطعمة التى تحتوى على بيض ، أما الجبن الذى
يحل مكان اللحوم أحيانا ، فيمكن تناوله سواء بالخبز أو الفطائر ، ولا نحتاج
لأن نبين أهمية السلطة .

ولا يقلل من أهمية المواد النشوية فى غذاء الأطفال ما يلاحظ من أن
معظمهم يعانون اليوم من كثرة تناولها ، وتدل على ذلك وجوهم الشاحبة .

أما أفضل الاطعمة الملائمة لصحة الاطفال ، فهي اللبن والجبن والبيض والحبوب غير المقشورة والفواكه الطازجة والجاقة وخضروات مطبوخة بطريقة تحفظ عناصرها الغذائية وسلاطه بدون إضافة خل إليها .

كيف تطورت المساكن

كان الكهف أول مأوى للإنسان ، ولم يكن مكاناً ملائماً ، لأنه كان مظلماً بارداً ، لا يمكن وجود نيران فيه ، لأنه لم يكن هناك منفذ يخرج منه الدخان . ثم بدأ الناس يفكرون في تشييد منازل أكثر ملائمة ، ولما لم يكن لديهم طوب أو أسمنت ، فقد اضطروا لاستعمال مواد البناء التي وجدوها في متناول أيديهم . وبنوا منازلهم بأشكال مختلفة تدعو إلى السخرية .

كان الناس في مبدأ الامر يحفرون في الارض ، كما يحفر الاطفال منازلهم على شاطئ البحر ، ولكن الفارق أن منازل الاقدمين كانت أكثر اتساعاً ، ثم أقاموا على حافة الحفرة أعمدة قصيرة وأغصان أشجار مقتلعة من الاحراش والغابات ثم أقاموا أغصاناً رفيعة بين الأعمدة على طريقة عمل السلال ثم غطوا كل هذا بالطين ثم صنعوا سقفاً من أغصان الاشجار وغطوها بالنبات ، وتركوا حفرة لتكون باباً ، وحفرة أخرى في أعلى الكوخ ليتسرب منها الدخان .

ولم تكن هذه مساكن ملائمة ، ولكنها كانت أفضل من الكهف ولم يلبث الناس أن حسنوا مساكنهم ، فزادوا في طول الأعمدة وبذلك أمكنهم أن يجعلوا الجدران أعلى ، ولم يحتاجوا إلى عمل حفرة ، وأصبحوا أكثر مهارة في النسيج والبياض ، حتى أمكنهم أن يتخلصوا من مضايقة المطر .

أتريد أن تعيش وسط بحيرة ؟ قد يخيل إلينا أن هذا شيء مضحك ؛ ولكن

الواقع أنه في الأيام التي كانت أكثر أمناً ، أخذوا أكواما من الخشب صنعوا منها رصيفاً وسط البحيرة ثم أقاموا عليه منازلهم . وقد وجد علماء العاديات في بعض الجهات بقايا من قرى كبيرة وسط البحيرات .

أما في الجهات الباردة من العالم حيث يكثر الثلج والجليد ، فقد استعمل الناس كتلا من الجليد وصنعوا منها مساكنهم ، وقد استمروا في عمل منازلهم بهذه الطريقة . فان الاسكيمو يبنون أكواما من هذا النوع حتى اليوم . فهي شديدة الصلابة ولا يمكن نقلها من مكانها بمجرد إقامتها .

أما مساكن الذين يقيمون في الصحراوات الحارة الرملية فتختلف ذلك بالمرة ، إذ أنها خيام من جلد الماعز ، يمكن لأصحابها أن يتنقلوا بها حيث يشاءون ، وتقيم الشعوب الدائمة التنقل في خيام .

وبما يلاحظ أن المساكن في أول إنشائها لم يكن بها أثاث ، وكانت العائلة كلها تقيم في منزل مكون من حجرة واحدة ، بل كانت الحيوانات أيضاً تشاركها في الحجرة عندما تسوء حالة الجو . وربما وجد في تلك المساكن أكوام من السمار للنوم وبعض الأحجار المسطحة للجلوس وآنية من الفخار للطعام وأسلحة للصيد

هل تذكر كيف أجبر فرعون الاسرائيليين على صنع الطوب ؟ هل فكرت في الغرض من عمل هذا الطوب ؟ انه كان لبناء المساكن . فلقد شيدت أول منازل من الطوب في كل من مصر وبابل ، وربما كان ذلك منذ ٥٠٠٠ سنة على الأقل ومنذ ذلك الوقت أخذ الناس في بناء المنازل من الطوب

هل شاهدت كيف يصنع الطوب في القرى المصرية من الطين بعد وضعه في قالب ؟ لقد كان قدماء المصريين والبابليين يصنعون الطوب بنفس هذه

الطريقة ولكهم كانوا يصنعونه أكبر حجماً ، وكانت الأشجار قليلة في كل من مصر وبابل ، ولذلك لم يجد الناس أغصاناً ليصنعوا منها الجدران ، ولكن كانت هناك أنهار عظيمة مملوءة بالغاب ولذلك شيدوا مساكنهم في مبدأ الأمر من الغاب ثم لم يلبثوا أن تعلبوا كيف يصنعون الطوب للجدران من الطين المتراكم على شواطئ النهر واستعملوا الغاب للسقف

وكانت المساكن المصنوعة من الطوب التي شيدها المصريون والبابليون أفضل بكثير من المساكن المصنوعة من الأغصان أو الطين ، فكانت في العادة مكوّنة من عدة حجرات ، سواء أكانت تطل على فناء أو محاطة بحديقة ، وكان بعضها ذات طابقين . ولم يكن للمنازل شبائيك كثيرة لرغبتهم في التخلص من الشمس المحرقة ، ثم أنه لم يكن هناك زجاج للشبائيك منذ ٥٠٠٠ سنة ، والمنازل في مصر ذات سقوف مسطحة مصنوعة من الخشب المغطى بالموثة ، وتصل سلام إلى السطح الذي يستعمل للجلوس في الهواء الطلق وكانت جدران تلك المنازل مغطاة بطلاء

وكان الناس يعيشون في تلك المنازل في راحة ، فكان هناك مطبخ بموقد مصنوع من الطوب ، وحجرة كبيرة يستقبل فيها رب الدار ضيوفه ، وحجرات للنوم ، وكان على جدران معظم المنازل المصرية رسومات لحدائق الأزهار والفواكه ، وإذا كانت الحجرة متسعة ، دعمت بأعمدة ذات نقوش ورسومات جميلة

وكانت تلك المنازل مجهزة بما يكفي من أثاث ، فقد استعمل أهالي بابل مقاعد ومناضد صغيرة مصنوعة من السمار ، كما استعملوا سرائر ذات جوانب خشبية وقاع من السمار ، واستعملوا أنواعاً مختلفة من الأواني للطبخ وأوان للشرب

وأستعمل الناس في مصر أثاثاً خشبياً جميلاً جداً في نقشه ورسومه ،
من أسرة وموائد وكراسى وصناديق كبيرة وكانت عندهم أوان للطبخ مصنوعة
من البرونز ، وملاعق وسكاكين من الفضة ، وسكاكين ذات مقابض
مرصعة بالمجوهرات

ومن الطبيعي أن الأغنياء فقط ، هم الذين أمكنهم أن يعيشوا في بيوت
متسعة ، ذات أثاث جميل ، أما الفقراء فكانوا يعيشون في مساكن ذات غرفة
واحدة وكان لديهم أثاث قليل

ولكن إذا تأملنا قليلاً ، لعجبنا كيف تعلم الناس أن يبنوا هذه المساكن
المصنوعة من الطوب ويصنعوا أشياء جميلة لاستعمالها لان هذا حدث
من الآف السنين

وما زالت مساكننا في الريف مصنوعة من الطوب ، سواء المجفف في
الشمس أو في أفران ليزداد تماسكاً وصلابة . اما في المدن فصنعت المنازل
من الأحجار في الجهات القريبة من الحجار ، وادخل عليها أنواع
مختلفة الطراز

الآلات تريحنا منَّ عناء العمل

هل فكرت يوماً في أن تعد الآلات التي تشاهدها في يوم واحد ؟
فان الكتاب يطبع بآلة وتوجد غيرها لغزل المواد الخام ونسج الاقشة
وحياكة الملابس ، فالآلات تقوم بمعظم اعمال العالم اليوم سواء اكانت تتحرك
باليد أو الماء أو قوة الكهرباء ، وقد احدثت الآلات انقلاباً في حياتنا

وكانت تتم الأعمال قبل ذلك بالايدي مع الاستعانة ببعض الأدوات
البسيطة ، فكانت الثيران تجر المحراث والمغازل يدويه والاوانى تصنع باليد

والطرق تمهد وتصلح بالمعاول . وحتى إذا صنعت الآلات فإنه لم يكن في مقدرة الانسان تحريكها ، حتى اكتشف البخار والكهرباء مما أحدث تغييراً مذهشاً في حياتنا اليومية

لماذا يشتغل العمال جماعات في المصانع ؟

يقوم قليلون اليوم في المدن الصناعية بأعمالهم في منازلهم ، فمعظمهم يذهبون الى المصانع والمكاتب والخوانيت طول النهار ، ولا يعودون الى منازلهم الا في المساء بعد الانتهاء من اعمالهم ، أما قبل الانقلاب الصناعي فكان معظم الناس يقومون بأعمالهم في مساكنهم ، وكان بعضهم مستقلين في اعمالهم ، والبعض الاخر بالاجرة ، ولكنهم لم يذهبوا الى مصنع ليشغلوا جماعات متاعب الصناع في الازمنة القديمة :

ولنتحدث عن صناعة الاحذية ، فقد كان في امكان الصانع أن يشتري ما يحتاج اليه من أحد الاسواق الكبيرة التي كانت تقام مرة أو مرتين في السنة أو من السوق أو من التاجر المتنقل الذي يقف ببابه ، فكان يصنع الاحذية في مصنعه ، ثم يبيعها إما في حانوته الصغير الواقع في مقدمة بيته أو في السوق ، أو إلى تاجر متنقل يذهب اليه من وقت إلى آخر ليجمع ما تم صنعه

أما اليوم فبالرغم من وجود مثل هؤلاء العمال في المدن والقرى ، إلا أن هناك مصانع كبيرة ، تشتري الجلود بكميات كبيرة ، وتصنع مئات الاحذية بالآلات ، وينفرد بكل جزء من العمل عمال تخصصوا فيه ، وبعد الانتهاء من العمل ، توضع الاحذية في صناديق بالآلات خاصة ، وترسل الى المتاجر الكبيرة

الاختراعات تسهل العمل تدريجياً :

بدأ التغيير في إنجلترا من الصناعة المنزلية الى العمل في المصانع تدريجياً ،
ففي سنة ١٧٣٣ ابتكر نساخ مغزلا يدور بأسطوانة ثم أدخلت عليه تحسينات
وابتكرت مغازل تدور بقوة المياه وكان هذا معناه إقامة المصانع على
ضفاف الأنهار .

الولد الذي ساعدت آراؤه الصائبة على تقدم العالم :

لعلنا نعرف كلنا قصة (جيمس وات) الذي استلقت نظره دفع قوة البخار
لغطاء الاناء ، ولذا قام بتجارب للاستفادة من قوة البخار في توليد الحركة ،
وبمجرد نجاح هذه التجارب تقدمت صناعة المنسوجات القطنية والصوفية ،
وأمكن استعمال محركات أكبر ، لأن قوة البخار تكاد تكون غير محدودة ،
وانشئت المصانع الكبيرة لوضع هذه الآلات فيها بالقرب من الأماكن التي
يكثُر فيها الفحم ، ثم في المناطق الخالية من الفحم أيضاً بعد تطور وسائل النقل
وكانت الحاجة ماسة إلى عدد كبير من العمال لتحريك هذه الآلات وبذلك
اختفى الصناع المستقلون ، وحل مكانهم عمال يتناولون أجورهم ، وزاد الانتاج
فرخصت الأسعار ، ونشأت المدن حول المصانع ، وقامت منشآت هائلة ،
أصبحت شركات في الوقت الحالي .

أما قصة تطور باقى الصناعات ، فتشابه صناعة القطن والصوف وابتكرت
الآلات في كل صناعة ، واستعملت قوة البخار في مبدأ الأمر ثم الكهرباء في
إدارتها ، وأدى زيادة الطلب على الفحم إلى تحسين في المناجم ، وبذلك تطورت
صناعة الفحم .

مجهودات المخترعين :

كانت الحاجة إلى الحديد والصلب لعمل القزانات وتحسين الآلات سبباً في ادخال تحسينات عديدة في وسائل صهر الحديد الخام وفي صناعة كثير من أنواع الصلب المستعملة اليوم . وابتكرت وسائل أفضل للبواصلات حتى يمكن نقل البضائع بسهولة إلى الجهات المحتاجة إليها ، وبذلك أدخلت تحسينات عديدة على القنوات والطرق والسكك الحديدية والنقل بالسيارات ، حتى أصبحت هذه التحسينات مألوفة لنا اليوم .

وقد نمت المصارف الكبيرة حتى يكون هناك أموال كافية لهذه الصناعات بالمال ، وتقدمت الطباعة للدعاية لهذه الصناعات سواء بالاعلان في الجرائد والمجلات أو نشر كتب خاصة (كاتالوجات) وأصبح العالم الذي نعيش فيه اليوم يدوي بكلمة واحدة (الآلات) وبالرغم من أن الآلات أدخلت تحسينات عديدة على حياتنا ، إلا أنه كان لها في مبدأ الأمر نتائج سيئة ، فقد غير نظام المصانع حياة معظم الناس ، وكثيراً ما كانت المصانع الكبيرة التي يشتغل فيها العمال رطبة قذرة ، ولذلك ساءت صحتهم ، ولما كان الطلب على العمل كثيراً والأجور ضئيلة ، فقد ذهبت النساء والأطفال أيضاً إلى المصانع والمناجم للعمل ولما هجر الناس الريف للعمل في المصانع لم تكن هناك مبان كافية في المدن لايوائهم . ولم يلتفت أحد في مبدأ الأمر إلى إرهاق العمال بالعمل وبما كان يصيبهم من أخطار العمل سواء في المصانع أو المناجم ، ولم يفكر أحد في ضرورة العناية بالأطفال سواء من حيث تعليمهم أو تنظيم حياتهم ، وكان أصحاب المصانع منهمكين في عمليات البيع والشراء فلم يكن لديهم وقت ليفكروا فيه في حياة العمال وما يصيبهم من متاعب وبؤس .

ولكن بمرور الزمن أخذ بعض أصحاب المصانع والمفكرين في البحث عن الطرق الملائمة لتحسين حال العمال ، وتقترن هذه الحركة باسم اللورد شافتسبري فقد عمل بدون كلل في إظهار حالة الشقاء التي كانت تعانيها طبقات العمال وفي حث البرلمان على إصدار القوانين لمساعدتهم ، فصدر أول قانون لمصلحة العمال سنة ١٨٣٤ وبموجبه منع أى ولد أو فتاة من العمل ليلاً أو أكثر من ١٢ ساعة في اليوم ، ثم تلتها قوانين عديدة في القرن التاسع عشر . تتناول ساعات العمل للرجال والنساء وشروط العمل في المصانع وغيرها من الأماكن . وتتناول معظم أعمال البرلمان اليوم الاهتمام بسلامة العمال وصحتهم .

ومن النتائج الأخرى للعمل في المصانع واستعمال الآلات ، توزيع العمل ، إذ أن كل عامل يشرف على آلة خاصة تقوم بجزء من العمل ثم ينتقل العمل إلى غيره حتى يتم عمل السلعة . وهذا هو نفس نظام الحوانيت والمكاتب ، فيقوم كل شخص بجزء من العمل ساعة بعد أخرى ، ويوما بعد يوم . ومن نتائج نظام التخصص هذا ، سرعة العمل ووفرة الإنتاج ورخص البضاعة ، ولكنه متعب للعامل ، فإن العمال لا يشعرون اليوم بلذة وامتعة في عملهم كما كان الحال في الماضي ، ولذلك فإنهم يحتاجون إلى راحة أوفر ، وقد وضعت القوانين لضمان ذلك ، فمثلاً صدر قانون في إنجلترا سنة ١٩١١ يوجب حصول عمال الحوانيت على نصف أجازة أسبوعية ، كما يوجب على أصحاب المصانع أعداد حبر للراحة في المصانع وإنشاء ملاعب حتى يجد العمال فترات راحة وترويح عن النفس واقتبست باقي الدول هذه الأنظمة .

ولقد أصبح عدد الأشياء التي يمكننا شراؤها اليوم وتنوع وسائل العمل في العالم أكثر بكثير عما كانت منذ ٢٠٠ سنة ، فعندنا منتجات جديدة كالمطاط

والحرير الصناعي ، ثم هناك تقدم في كل فروع الصناعة لا يشعر به إلا العالم الماهر ، فالعلماء يشتغلون في المعامل ، ورجال الأعمال يبنون وينظمون المصانع ورجال الصناعة يشتغلون فيما تخصصوا له ، ولم يكن من الممكن تحقيق كل ذلك بدون الآلات العجيبة التي تصنع اليوم ، واستخدام البخار والكهرباء في تحريكها ، وتعتبر الطريقة التي يسير بها العمل في العالم اليوم من أعظم العجائب الحديثة . أصبحت الحاجة اليوم إلى عمال أقل في تحريك الآلات الحديثة عما كانت في الأزمنة القديمة للقيام بنفس هذا المقدار من العمل ، وعلى ذلك نجد أن النجاح يحمل في طياته مشا كل تواجهه العالم اليوم .

المراسلات

إذا رغبتنا في إرسال رسالة إلى صديق على مسافة منا ، فمن المحتمل أن نكتب خطاباً ، ولكن إذا شئنا سرعة وصول تلك الرسالة إليه فيمكننا إرسال رسالة برقية أو تليفونية ، وإذا كان صديقنا في أمريكا فيمكننا أن نرسل الخطاب بالبريد الجوي ، وإذا كانت الرسالة عاجلة فيمكن إرسال الرسالة بالاسلكي من السهل إرسال خطاب بالبريد ، ولكن هل تعرف نظام البريد العجيب وعدد المستخدمين الهائل الذين يقومون بجمع الخطابات وتوزيعها ، وعدد الرجال الذين يشتغلون في فرز الخطابات ، وعدد القطارات والبواخر والطائرات التي تحمل الخطابات والطرود إلى كافة أنحاء العالم . ولعلك تدهش إذا علمت بعدد الأشخاص الذين يشتغلون بإرسال التلغرافات ، وعدد الأجهزة التليفونية المستعملة . ولقد قامت الحكومة بتنظيم هذا العمل العظيم لتوفير وسائل الراحة لنا جميعاً

ولعلك تفكر فيما كان يفعله الناس قبل ان يكون هناك نظام للبريد ، وكيف كانوا يتبادلون الرسائل مع اقاربهم وأصدقائهم
لقد كان معظم الناس عاجزين عن ذلك بالمره . فكان الملوك الذين يرغبون في ارسال التعليمات إلى حكام المقاطعات النائية وإلى قواد جيوشهم ، يرسلون اليهم مندوبين خصوصيين

إذ كان لهم نظام خاص للبريد كما كان يفعل ملوك الفرس ، فكان رجال البريد يركبون على ظهور الجياد مسافات معينة ، ثم يناولون ما يحملونه من خطابات إلى الفريق التالي حتى يصلوا إلى المسكان الذي تنتهى عنده رحلتهم . اما التجار الذين كانوا يرغبون في كتابة خطابات عن أعمالهم ، فكانوا يتفقون مع غيرهم من التجار الذين يقومون برحلات لتوزيع بضائعهم ، أن يحملوا لهم هذه الخطابات إلى عملائهم . اما باقى الناس فكانوا يرسلون خدمهم بالخطابات إذا رغبوا فى إرسالها . وكانت هذه طريقة باهظة التكاليف ، ولذا كان الناس العاديين لا يرسلون خطابات الا إذا كانت لشئون هامة جداً

تطور انظمة الحكم

كان أول رجال وصلت اليها معلومات عنهم ، يعيشون مع عائلاتهم فى كهوف بعيدين عن بعضهم بقدر الامكان ، اما اليوم فانتا نعيش فى مساكن متقاربة من بعضها فى المدن والقرى ، ولا نخاف ، كما كان يفعل رجال الكهوف من اعتداء جيراننا علينا

فكيف حدث هذا التغيير ؟ لقد حدث هذا ، لأنه توجد أشياء كثيرة يمكننا أن نتمتع بها بمساعدة غيرنا من الناس ، ولا يمكننا أن نستغنى عنهم من هذه الناحية . ولم يكن لدى ساكن الكهوف جريدة لأنه لم تكن لديه اخبار لبريها

وحدث التغيير من جهة أخرى لأن الناس قد تعلموا كيف يسنون القوانين ويخضعون لها ، حتى يعيشوا مع بعضهم فى سلام وراحة ، وهذا هو ما تقصده بكلمة حكمه

أما عن هذا التغيير ، فانه قصة طويلة ترجع إلى آلاف السنين ، فقد جرب الناس فى تلك الأزمنة طرقا عديدة من انظمة الحكم . وكانت رئاسة القبيلة أول نظام حكومى ، فكانت القبيلة مكونة من عدد كبير من الناس تربطهم صلة القرابة ببعضهم ، وكان الأب رئيساً على عائلته الكبيرة ، وكان يدير كل شؤون القبيلة ، ويقود رجالها فى الحرب إذا خاضوا غمار المعارك ، وكان كل أفراد القبيلة يطيعون أوامره ، ويعاقب المسيء .

ثم بدأ الناس يعيشون فى مدن ، وكان يحكم المدينة ملك ، كما كانوا أحيانا يحكمون أنفسهم . ، فكانوا يختارون رجلا أو أكثر لإدارة شئونهم ، وكان للشرعين مجلس يضم ذوى الحيثية لاستشارتهم وكان المواطنون يجتمعون كلهم أحيانا للفصل فى المسائل الهامة كاعلان الحرب ، وهذا النوع من الحكم يعرف بانه ديموقراطى وهى كلمة مكونة من كلمتين يونانيتين معناهما الشعب والحكم والكلمة مقتبسة من اللغة اليونانية لأن حكومات الشعب نشأت لأول مرة فى المدن اليونانية وكانت أثينا أعظم مدينة ديموقراطية قبل الميلاد بأربعة آلاف سنة . ومن الاسماء الأخرى للحكومات ما يعرف باسم الجمهورية ، وهذه العبارة مقتبسة من كلمتين لاتينيتين معناهما (ما يختص بالشعب) وهو نظام الحكم الذى اختارته روما حوالى ٥٠٠ سنة

ومن انظمة الحكم الأخرى فى الأزمنة القديمة (الامبراطورية) وهذا معناه حكم انسان لدولة عظيمة ، وكان يسمى أحيانا (ملكا) وأحيانا أخرى « امبراطورا » ، ولقد كانت هناك عدة امبراطوريات قديمة - اشور ومصر

والفرس ورومه ، ولما كان من المتعذر ان يحكم شخص بمفرده امبراطورية عظيمة ، فقد كانت مقسمة إلى عدة مقاطعات يختار لحكم كل منها حاكم ، وكان الحاكم يتلقون أوامر الامبراطور وينفذونها ، وفيما عدا الامبراطورية الرومانية ، لم يكن للأهالى رأى فى ادارة شئون بلادهم . وحتى فى الامبراطورية الرومانية ، كان الامبراطور يقرر المسائل الهامة . وهذا النوع من الحكم يعرف (باللاتوقراطية)

اما اليوم فان كل دول العالم تكاد أن تكون ديموقراطية . ويمكن تسمية الرئيس باسم (الملك) باعتباره رئيساً للبلاد الاصلية أو (امبراطورا) باعتباره حاكماً لكل الاراضى التابعة لها . وقد يكون الحاكم رئيساً للجمهورية كما فى الولايات المتحدة . ويعتبر الملك ممثلاً للدولة التى يعبر عن آرائها البرلمان والجرائد حافلة باختبار البرلمان وكيف ينظر فى القوانين التى لا بد لنا من احترامها بمجرد اعتمادها . ويوزع البرلمان أيضاً الضرائب التى لا بد من دفعها وتروى لنا الجرائد أيضاً عن اجتماعات مجلس الوزراء . وعن خطب واحاديث وزراء الملك وقد تعودنا على كل ذلك حتى أصبح من الامور المألوفة لنا