

ما يلزم من الغذاء

اطلعنا على مقالة في هذا الموضوع للاستاذ تشندن الاميركي في مجلة العلم العام الاميركية فانتطفنا منها ما يأتي قال الكاتب :

ليس بين المسائل التي يشغل الانسان بجمعها ما هو اعظم شأنًا لخير الفرد والمجتمع الانساني من مسألة تغذية الجسم . فان الانسان يأكل ليمش وليدخر قوة تمكنه من القيام باماله اليومية فاذا لم يكن الغذاء كافيًا اخلت آلة الجسم واذا كان زائدًا عن القدر اللازم اضررت تلك الزيادة بالجسم كما لو كان الغذاء ناقصًا عنه لانها تستلزم اسرافًا في النفقة وفي قوى الجسم يقضي الى انتهاك عاجلاً او آجلاً . ولا يعني ان وظيفة الطعام امداد الجسم بالمواد التي يستخلص منها القوة اللازمة له فكل زيادة عن المطلوب لناهي حل ثقيل عليه تقضي الى اختلاله واعلاله .

هذا واذا كانت حالة الجسم الفسيولوجية حسنة اصبح صالحًا للعمل ادييًا وعقليًا وماديًا . والأ تعرض للامراض والملل الادوية والاجتماعية والعقلية والبدنية . فلا بد للعقل الصحيح والآداب القويمة والقوة البدنية من جسم سليم . والغالب ان يكون الخروج عن حدود الاعتدال في المعيشة داعيًا الى الانهماك في الشهوات او نذيرًا به . فان الصحة والقوة والآداب تتوقف على اتمام شرائع الطبيعة وعليه فالواجب يقضي على كل امة ترغب في تربية قواها البدنية والعقلية والادوية ان تبحث في ماهية تلك الشرائع حتى تتمكن من الجري على سننها والإقانة صابة العصيان الوقوع في مخالف النقر وارتكاب الجرائم وانتياب الاسقام البدنية وكلل الشعور الادبي وغيرها من الخن التي تصعبنا ما دمنا احياء وبنوارثها الخلف عنا

والحاجة شديدة في هذا الزمان الى درس قوانين الغذاء والتغذية درمًا دقيقًا لانها اساس المعيشة الحسنة والى معرفة ما يلزم لاستخدام الطعام على اتم الطرق وأكثرها اقتصادًا للجسم ومعرفة اقل ما يشطج الجسم ان يمش به من الغذاء وتأثير انواع الطعام المختلفة في نمو الجسم واعادة قواه وتأثير الحالة العقلية في الهضم والتغذية . وهذه المسائل كلها قابلة للحل وعلى حلها يتوقف شفاء كثير من الاسقام

اما آراؤنا في كمية الطعام اللازمة للفرد المنتع بالصحة ونوعه لحفظ توازن الجسم في حالتي الراحة والعمل فبنية على ما اعتاد المتدنون عمله لاعلى ما يجب ان يعملوه قضاء لحاجات

الجسم . فقد سُمي السروليم روبرتس النعم " ضمير الطعام ^(١) " وقال ان هناك انواعها كثيرة لا تصح لما جعلت له وربما كان ذلك ناشئاً عن فساد طرق المعيشة . فان ما اعتاده الناس عموماً من التسليم بمطالب النفس وانخضوع لاوامر الذوق بلا نظر الى حاجات الجسم الفسيولوجية يقضي بهم طبعاً الى مقياس فاسد للمعيشة يخالف للشرائع الطبيعية كل المخالفة وقد جمع كثيرون من علماء الفسيولوجيا احصاءات عما يلزم الفرد من الطعام كل يوم منهم العالم نوبت الالماني واتنوتز الانكليزي . فالاول يذهب الى انه يلزم الرجل الذي يعمل عملاً معتدلاً ١١٨ غراماً من الطعام المخوي على البروتين او الالبومين ^(٢) و ٥٦ غراماً من الدهن و ٥٠٠ غرام من المواد الهيدروكربونية كالسكر والنشا وفيها كلها من الحرارة ما يوازي ٣٠٥٥ وحدة . واذا كان العمل شاقاً لزمه ١٤٥ غراماً من البروتين و ١٦٠ غراماً من الدهن و ٤٥٠ غراماً من الكربوهيدرات وفيها ٣٣٧٠ وحدة من وحدات الحرارة . وأما الثاني فن رأيه ان الانسان الذي يعمل عملاً معتدلاً يحتاج يومياً الى ١٢٥ غراماً من البروتين ومقدار من المواد الدهنية والهيدروكربونية يكفي لتوليد ٣٥٠٠ وحدة من الحرارة . وان الذي يعمل اعمالاً شاقة يحتاج الى ١٥٠ غراماً من البروتين ومقدار من المواد الدهنية والهيدروكربونية يكفي لتوليد ٤٥٠٠ وحدة من الحرارة

والعلماء متفقون عموماً على ان هذين التعديلين صحيحان وان الفرد لا يحتاج الى اكثر مما هو مذكور فيها على وجه التعديل . واذا ثبت ان هذا القدر اكثر من اللازم لحاجات الجسد فالنتيجة ان تسماً من الطعام يقدر ثمنه بالمال الكثير ذاهب سدى على حين انه يمكن ان يتفق في وجهته فيعود بالفائدة المطلوبة . فان العامل المعيل الذي يهتد الاقتصاد في نفقاته اذا اقتصد تلك الزيادة انفقها على تعليم اولاده او مشرى اشياء لا غنى لاهل يتو عنها في ترقية آدابهم وعقولهم مثل الكتب المفيدة واشباهها

على ان البعض يعترضون على هذا النوع من الاقتصاد ويدونه ضرراً من الجمل ومبالغة في الشح والتقتير . فقد اصبح هنا في هذه الايام ان تكون موافقنا حافلة بالوان الطعام وانواع الشراب وان نأكل ونشرب قدر ما نشتهي نفوسنا من كل ما لذ وطاب وصار المتوسط

(١) هي الفترة المهيبة بين الطعام المجيد والريدي تنبيهاً له بالضمير الالهي وهو الفترة المهيبة بين المنبر

والشر كما لا يخفى

(٢) البروتين او البروتيد احد المواد الاصلية التي تتألف منها النسيجة الجسم او اللحم . والالبومين مادة

أخرى من تلك المواد الاصلية وهو ما نسميه بالزلال

الحال لا يكتفي الأبخشري الاطعمة الفاخرة العالية الثمن ظناً منه انه ان فعل ذلك حنت
 صحة اهل بيته وزادت قوتهم وان اقتصاداً مثل هذا يعرض صحة اولادهم للخطر
 ولا يخفى ان طعام الانسان مقسوم ثلاثة اقسام الاول البروتينات او الالبومينات ومنها اللحم
 والبيض والحبين والجلوتن او الصمغ الذي في الخنطة. والثاني الكربوهيدرات كالسكر والنشا والثالث
 المواد الدهنية وهي اما حيوانية واما نباتية. ومن خصائص المواد البروتينية انها تحتوي على نحو
 16 في المئة من النيتروجين. والمواد الدهنية والنشوية تحتوي على كربون وهيدروجين واكسجين
 فقط. اما المواد الدهنية والميدروكربونية فتحترق دقائقها في الجسم وتتحول الى غاز الحامض
 الكربونيك وماء. واما المواد البروتينية فانها تفرز غاز الحامض الكربونيك وماء وكل ما فيها
 من النيتروجين على شكل مواد نتروجينية متبلورة في مفرزات الجسم. ووظيفة هذه المواد امداد
 النخية الجسم بالدقائق اللازمة لبنائها مكان الدقائق المنثثة منها ولذلك لا يستطيع الجسم
 ان يعيش بدونها طويلاً. واما وظيفة المواد الدهنية والميدروكربونية فمعظمها توليد القوة.
 والمواد الدهنية اصلح من المواد الميدروكربونية لذلك فان الغرام منها يفيد مثل غرامين من
 المواد الميدروكربونية بالتأكيد او الاتحاد بالاكسجين. واعلم ان مواد الطعام المختلفة لا تتبد
 الجسم مباشرة بل لا بد من ان تهضم اولاً ثم تمتص وتنتقل وبعد ذلك يعتبرها الانحلال
 فيخرج ما فيها من القوة التي تظهر في شكل حرارة او حركة. ففائدة الطعام يتوقف كثير منها
 على اكتمال هضمه واستعمال الجسم له. والافراط في تناول المأكول البروتينية يفضي الى زيادة
 الفضول النتروجينية وهذه الفضول تؤثر في الجهاز العصبي وغيره من اجزئة الجسم قبل افرازها
 منه وتؤدي الى نتائج وخيمة. وكذلك يقال عن الافراط في تناول المأكول غير النتروجينية
 فانه يكلف الجسم عناء لا لزوم له اذ لا بد من هضمها وامتصاصها والا اختمرت في المعدة
 والامعاء وفدت فادت الى اسقام عديدة واذا امتص الجسم منها ما يزيد عن حاجته ذخر
 تلك الزيادة في هيئة الدهن ولكنه يتحمل حملاً لا لزوم له فيعميق سير التمه

فيظهر من ذلك ان تناول مقدار من الطعام يزيد عن حاجة الجسم الفسيولوجية ليس من
 الحكمة في شيء وربما ادى الى اضرار جسيمة لانه يقع اخلل في آلة الجسم بدلاً من ان يزيدها
 قدرة حتى يتمكن من قضاء عملها اليومي وقد اثبتت تجارب بعض علماء الفسيولوجيا ان الانسان
 يستطيع ان يعيش وصحته جيدة على نصف ما بقدره العالم الالماني فويت وعلى اقل مما يظن
 من المواد البروتينية. ولكن لما كانت تلك التجارب لا تتجاوز مدة قصيرة من الزمن فلا يصح
 اتخاذها دليلاً سادقاً على ما يلزم في المدات الطويلة فقد قال العالم الالماني شافر " انه يشك

في ما اذا كان الرجل المتوسط القامة والنقل يستطيع ان يعيش زمناً طويلاً على اقل من ١٠٠ غرام من المواد البروتينية في اليوم لكن اثبت العارفون ان كثيرين من سكان اميا يأكلون من المواد البروتينية اقل من الاوربيين بكثير فان اهل الهند واليابان والصين يعملون في طعامهم على الارز ودولا بحري سوى قليل من البروتين وعلية اتخذ بعضهم ذلك دليلاً على ان الانسان يستطيع ان يعيش على اقل مما يقدرونه له غالباً من البروتين ولكن ليس لدينا احصاءات يستدل منها ان الاسيوي الذي يعمل قدر ما يعمل الاوربي يحتاج الى اقل مما يحتاج اليه الاوربي من البروتين بالنسبة الى ثقل جسمه . والواقع ان ما لدينا من المعلومات يدل على ضد ذلك

فالحقيقة ضامة بين هذا العالم وذاك وهي ضالتنا المشردة في هذه المقالة فنقول :

جرّب بعضهم عند كاتب هذه المقالة تقليل الطعام في نفس مدة خمس سنوات فاعتمد به واقتصد كثيراً فكانت النتيجة ان قواه الجسدية والعقلية تحسنت جداً ووجد انه يصلح لعمل اى كان من الاعمال من غير ان يشعر بالعب العادي الذي يشعر به الانسان بعد اجهاد قوته البدنية . فهو يأكل قدر ما تشتهي نفسه ولكن ذلك القدر صار اقل مما يتناول الفرد من عادة

وبقي ثلاثة عشر يوماً في يناير الماضي تحت مرآبة كاتب هذه المقالة فكان يحلّل مغزلاته كل يوم ليعلم مقدار البروتين الذي ينفقته جسمه فظهر له ان ذلك بلغ ٢٥,٤١ من الغرام كل يوم وبقي ثقل الجسم على حاله (١٦٥ ليبرة) وكان يتناول من البروتين يوماً نصف المقدار في مقياس فويت ولم تكن المواد الدهنية والنشوية والسكرية تحلّل محل البروتين اوتسد قصة . وكان مطلق اليد في اختيار ما شاء لطعامه وقد اوصي باتباع عادته في تناول الطعام . فظهر من تحليل مغزلاته ان فيها من الستيروجين ما يعادل اتفاق ٢٥,٤١ من الغرام من البروتين يوماً على المتوسط فقد كانت تزيد حتى تبلغ ٤٢,٠٥ وتنقص حتى تصل الى ٣٣,٠٦ غرام واسترئفت مراقبته في فبراير فكان طعامه ومغزلاته تحلّل تحليلاً دقيقاً كل يوم ليعلم مقدار ما يتناول من البروتين والمواد الدهنية والنشوية وكان طعامه بسيطاً مؤلفاً من حبوب مطبوخة ولبن وسكر يتناول قدر ما يشاء منه مرتين في اليوم . وبقي كذلك سبعة ايام . وكان الطعام يوزن وتركيبه الكيماوي يعين قبل تناوله . فبلغ متوسط ما تناوله من البروتين في اليوم ٤٥ غراماً وتناول من الدهن والنشا ما يكفي للحصول على نحو ١٦٠٠ وحدة من الحرارة كل يوم . وهذا ليس شيئاً بالنسبة الى مقاييس الطعام المعتاد عليها فان اقل ما يجب ان يتناوله

الانسان من البروتيد كل يوم بموجب مقياس فويت يسع ١١٨ غراماً وما يولده من الحرارة ٣٠٠٠ وحدة

ورب سائل يسأل هل كان الطعام الذي تناوله الشخص المذكور آنفاً كافياً لحاجات جسمه او لجسم رجل زنته ١٦٥ ليبرة . والجواب على ذلك انه كان يأكل ما تطلبه نفسه الى الشبع وكان حرّاً في اكل أكثر منه اذا أراد . والجواب الفسيولوجي ان وزن جسمه يبي على حاله في السنة الايام المذكورة ومقدار الداخل اليه من النيتروجين واخراج منه بقيا متساويين تقريباً وعليه فالطعام المذكور آنفاً كان كافياً لحاجات جسم الرجل على بساطته وقلة كيتو بالنسبة الى الكمية الواجبة في عرف علماء الفسيولوجيا

وهناك سؤال آخر وهو هل يقدر الانسان ان يقوم باعماله وهو يأكل طعاماً كافياً فقط لحفظ وزن جسمه على حاله وحفظ توازنه الفسيولوجي . وللجواب على ذلك نقول ان الرجل المذكور أخذ الى كلية يابل حيث روض بدنه على الالعب الرياضية بإدارة الدكتور اندرسون . وهذا ما كتبه الدكتور اندرسون في تقريره عنه :-

”روضت المترفلة شر على ما يلزم المتقدمون في الجنسنيك من الالعب الشاقة التي لا يستطيع المتدنون لعبها بلا تعب و ألم وتأثيرها شديد في القلب والرئتين وعضلات الاطراف والجذع . وهي لا تعلم للبتدئين لعبها . فكانت النتيجة انه لعبها بسهولة لا مزيد عليها وبلا ألم وعاتت عضلاته في اليوم التالي الى ما كانت عليه قبل اللعب ولم يظهر عليها اثر التسمم بالحامض الكربونيك وكانت ضربات قلبه سريعة ولكنها منتظمة وعاتت الى حركتها الاصلية باسرع مما تعود اليه في قلوب الذين من ثقله ومنه . وقد ادعشني انه يستطيع عمل ما يعمله لاعبو الجنسنيك المترنون على اللعب من غير ان يبدو عليه اثر التعب . وخلاصة الامر ان المترفلة شر يعمل هذا العمل بأكثر سهولة واقل تعب من جميع الذين تروضوا عندي وكانوا من سنه“

ومما لا بد من ذكره ان المترفلة شر لم يروض جسمه عدة شهور في ما سوى المشي العادي . ومع ان طعامه كان قليلاً ولم تزد كيتو على نصف الكمية اللازمة لحفظ قوام الجسم باتفاق العلماء فقد ظهر انه كان كافياً لامداد جسمه بالقوة اللازمة لرياضة لانه اتم الالعب المذكورة بلا تعب ولا ألم ولم يحمل قلبه ورتتيه ما هو فوق طاقتها ولم يفقد جسمه شيئاً من ثقله

هذا من حيث الاقتصاد الفسيولوجي واما من حيث الاقتصاد المالي فان ثمن الطعام الذي

أكله في السبعة الايام وظهر انه كافٍ لحاجات جسمه يبلغ ٧٧ سنتاً^(٣) او ١١ سنتاً في اليوم وهو اقل من القليل في جنب ما ينفق على الطعام العادي . وقد اعترف المستر فلنشر انه اتبع هذه الطريقة من المعيشة خمس سنوات وانه يتناول الطعام مرتين في اليوم وانه اصبح مولماً بالسكّر والمواد النشوية على العموم ومتجنباً لأكل اللحوم . وان صحته حسنة على الدوام ويرى نفسه صالحاً للعمل في كل آن . ومن عاداته مضغ الطعام كثيراً حتى يمتزج باللعاب جيداً سواء كان سائلاً او جامداً فيسهل بذلك المهضم والانتفاع باجزاء الطعام الغذائية انتفاعاً تاماً فيستنتج من التجارب المذكورة آنفاً وقلة تعويل بعض الامم الاسيوية على المأككل الصحية في طعامها ومذاهب القائلين بوجوب الاقتصاد على أكل الفواكه والخضراوات يمكن البشر ان يزيدوا في الاقتصاد الفسيولوجي عما هم عليه الآن . فان كانت الامور المتقدمة حالات شاذة عن القاعدة العمومية وجب ان نعلم ذلك والأفان كان يمكن الانسان عموماً ان يعيش جيداً على اقل مما يعده العلماء ضرورياً للمعيشة وجب ان نتحقق ذلك ايضاً . لانه ان كانت المقادير المعينة من الغذاء الآن زائدة عن الحد اللازم كئنا والاقتصاد على طرفي تقيض فضلاً عن اننا نمرض انفسنا لحالات مناقضة لقواعد الصحة وبالتالي متافية للراحة والرفاهة ونما لا يحسن الاغضاء عنه قبل اختتام هذه المقالة ان تجارب كثيرة في هذا الصدد جرت في كلية كبريدج حديثاً وفي البندقية وعرضت على الجمعية الطبية الانكليزية ومؤتمر الفسيولوجيا الدولي الذي عقد في تورين بايطاليا اخيراً فحامت نتائجها مؤيدة لنتائج التجارب التي جرت في المستر فاشر (انظر مقالة في جزوه نوفمبر سنة ١٩٠١ من المقتطف حيث وصفت تجارب البندقية)

وقد وعد الكاتب في اعطام ان يتألف التجارب من هذا القبيل بمعاونة بعض العلماء اظهاراً للحقيقة كلها وترقيقاً لشأن العلم هذا ويضع من هذه المقالة ومن المقالة التي نشرناها سنة ١٩٠١ عن التجارب التي أجريت في البندقية ان جمهور الاغنياء والاواسط بأكثرون أكثر من مضاعف ما تحتاج اليه ابدانهم وان علماء الفسيولوجيا يقدرون الطعام اللازم للانسان أكثر مما يلزم له حقيقة . ولا بد من ان تشيع هذه الحقائق ويكون منها نفع متم في حفظ الصحة وتقليل النفقات

(١) السنت جزء من مئة من الريال الامبركي وهو يعادل ملسين