غذاء الاجسام وعناصر الغذاء

تمهيد

ما من احد ناهز الثلاثين الاَّ وقد علمَتهُ التجارب ان في الطعام الصحة واللذَّة وفيهِ ايضًا المرض والالم . ومع لزوم الطعام وكونهِ من ضروريات الحياة وتوقُّف الصحة والراحة عليهِ اذا أُحسن استعمالهُ وتولُّد الامراض والاوصاب منهُ اذا أُسيء استعمالهُ ترى الناس ولا سيما الكبراء منهم لا يهتمُّون بهِ بل يوكلون امرهُ الى الخدَّام الجهلاء فيتصرفون فيهِ كيف شاءوا ويطعمونهم منهُ ما اراد لهم. وترى المدارس تعلم التلامذة تخطيط السماء والارض وتاريخ الشعوب والممالك ولا تعلمهم شيئًا عن تركيب ابدانهم وحقيقة الاطعمة التي تتوقف حياتهم عليها . وترى الناس يخرضون في مسألة الروس والافغان وفي سياسة الهند والصين وهم لا يعرفون شيئًا عن سياسة ابدانهم واسباب راحتهم ورفاهتهم

وهناك امرٌ آخر يجب الالتفات اليهِ ولا سيما عند الفقراء والاواسط الذين هم الفريق الاكبر من البشر نريد بهِ نسبة ثمن الطعام الى ما فيهِ من الغذاء . فاذا كان الرطل من لحم البقر يغذي البدن اكثر من الرطل من لحم الضان وكان الاول ارخص من الثاني او مثلهُ ثمنًا فمن الحكمة والاقتصاد ان يعتمد الفقراء والاواسط على لحم البقر لانهُ اكثر تغذيةً لابدانهم مع رخص ثمنهِ وقس على ذلك انواع الحنطة والحبوب وبقية الاطعمة . ولكن لا تُعلم كمية الغذاء في الاطعمة المختلفة ما لم تحلَّ في جسد الانسان حلًّا كيماويًّا ويعرف ما فيها من الغذاء وما في جسم الانسان من التراكيب المختلفة التي تتصل اليهِ من الطعام ونسبة بعضها الى بعض . وهذان الامران اي تحليل الاطعمة وتحليل جسم الانسان حديثان جدًّا انتبه الناس اليهما في هذا العصر ولكن اشتغل بهما كبار الكيماويين والفسيولوجيين مثل ليبك وبشكُّفر في جرمانيا وبابن وكلود برنار في فرنسا ومولشوت في ايطاليا وفرنكلند وبلينير في انكلترا . وقد لخصنا في هذه المقالة بعض ما عرف بالبحث والتحري عن غذاء الانسان وعناصر الغذاء ولا بدَّ من استعمال بعض المصطلحات الكيماوية ولكننا سنشرح الغريب منها حين استعمالهِ حتى لا تفوت الفائدة احدًا

النبذة الاولى. في عناصر الجسد ومركباته

ما من احد حلل جسد الانسان كلهُ دفعةً واحدة ليعلم مقدار ما فيهِ من كل عنصر من العناصر الداخلة في تركيبهِ . ولكنَّ المشرحين وزنوا كل عضو من اعضاء الجسد مرارًا كثيرة

والكيماويون حللوا اجزاء مختلفة من كل عضو من هذه الاعضاء وعرفوا مقدار عناصرها ومركباتها فوجدوا ان جسد الانسان مركب من ثلاثة عشر عنصرًا وهي الاكسجين والهيدروجين والنيتروجين والكلور والفلور والكربون والفصفور والكبريت والحديد والكلس والمغنيسيوم والبوتاسيوم والصوديوم وهذه نسبتها بعضها الى بعض وزنًا في جسم انسان ثقله ٢٢٢٠٠ درهم اي نحو خمس وخمسين اقة كما ترى في الجدول التالي

	درهمًا
اكسجين	١٣٨٦٠
كربون	٤٦٩٥٠
هيدروجين	٢١٩٠٠
نيتروجين	٦٩٠٠
كلسيوم	٤٢٠٠
فصفور	٢١٠٠
بوتاسيوم	٥١٠٠
كبريت	٢٦٠٠
كلور	١٨٠٠
صوديوم	١٨٠٠
مغنيسيوم	٦٠٠٠
حديد	٣٠٠٠
فلور	٣٠٠٠
	٢٢٢٠٠

ويوجد فيهِ عناصر اخرى غيرها ولكن مقدارها طفيف جدًّا لا يعتدُّ بهِ

والعناصر المذكورة آنفًا مركبة بعضها مع بعض على اساليب شتى . وقد اكتشف الكيماويون حتى الآن اكثر من مئة مركب مختلف في جسم الانسان واجسام غيرهِ من انواع الحيوان فلا يمكننا اطلاق الكلام على هذه المركبات كلها لكثرتها ولذلك نقصر بحثنا على الاهمّ منها ولا سيما على ما يشبه مركبات الطعام

المركّب الاول الماء وهو الجانب الاكبر من جسم الانسان والحيوان والنبات فهو سبعة اثمان اللبن وثلاثة اخماس البيض وثلث الخبز واكثر من نصف اللحم السمين ونحو ثلاثة اخماس الانسان

كلو . وما بقي من جسم الانسان على قسمين قسم يشتعل بالنار وقسم لا يشتعل بها فالقسم الذي لا يشتعل مركب من الصوديوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم والكلسيوم والحديد مع الاكسجين والفصفور والكبريت والكلور . والمركبات التي لا تشتعل هي نحو ثلاثين في المئة من العظام وجزء في المئة من اللحم والدم ونحو جزء في المئة من الطعام النباتي ومقدارها في جسم الانسان نحو ستة في المئة او نحو ١٢٠٠ درهم . والقسم الذي يشتعل اهمُّ في بحثنا من القسم الذي لا يشتعل ولذلك نطيل الكلام فيهِ

اذا نزعنا العظم والدهن والشحم من قطعة لحم ولم نبقِ منها الاَّ الهبر وحللناهُ تحليلاً كيماويًّا وجدنا ان نحو ربعهِ مركبات آليَّة والبقية ماء ومواد جمادية . ومهما اجتهدنا في نزع الدهن تبقى نقط صغيرة منهُ منبثَّة بين دقائق الهبر . وكلما زاد سمن الحيوان زادت دقائق الدهن المنبثة بين الياف لحمهِ وقلَّ الماء منهُ . ثم ان المواد الآليَّة الخالية من الدهن اكثرها يشبه الالبيومن (هو مادة كزلال البيض) ولذلك تسمى البيومينوبدات اي شبيهة بالزلال او الالبيومن ولهذه المركبات الشبيهة بالزلال اشكال كثيرة وهي الاجزاء الجوهرية في الدم والعضل وتوجد ايضًا في انواع كثيرة من النبات والحيوان وكلها مركب من الكربون والاكسجين والهيدروجين والنيتروجين وقد يوجد فيها قليل من الكبريت والفصفور

وفي اللحم عدا الهبر والدهن عروق واوتار وعظام تشبه الجلاتين اي الغراء وتصير جلاتينًا باغلائها في الماء ويقال لمركباتها الشبيهة بالجلاتين . وتركيبها يشبه تركيب الشبيهة بالالبيومن ويطلق على هذه وتلك اسم البروتاين وهي اهمّ مركبات الطعام

وفي اللحم مركبات أُخرى يطلق عليها اسم الكرياتين وتسمَّى ايضًا بالمواد الخلاصية لانها تُستخلص من اللحم بالماء . وهي تشبه في تركيبها المركَّبين النشَّالين في القهوة والشاي المعروفين عند العلماء بالقهوين والشايين وتشبههما في فعلها المنبِّه وعليها تتوقف رائحة اللحم وطعمهُ ولذتهُ . وما الفرم سوى اشتهاء هذه المواد الخلاصيَّة لان اللحم يكون بدونها تنهًا لا طعم لهُ . وبما انها تحتوي نيتروجينًا مثل الشبيهة بالالبيومن والشبيهة بالجلاتين تُعدُّ معهما ويطلق عليها كلها اسم البروتاين ايضًا . وقد وجدوا ان نحو احد عشر في المئة من جسم الانسان المعتدل مواد شبيهة بالالبيومن وستة في المئة مواد شبيهة بالجلاتين وواحد في المئة مواد خلاصيَّة . اي ان البروتاين كلهُ نحو ثمانية عشر في المئة من جسم الانسان

ومن مركبات الجسد المهمَّة ايضًا الدهن وانواعهُ في الحيوان ثلاثة وهي الستيارين والباميتين والأولَيْن فالستيارين يُستخرَج من شحم البقر وتصنع منهُ الشموع البيضاء لانهُ لا يذوب بسرعة

والأوليين سائل على الحرارة العادية واكثر زيت الزيتون منه واكثر دهن الانسان منه ايضاً. وهذه الادهان الثلاثة مركبة من الكربون والاكسجين والهيدروجين وفي الدماغ والاعصاب والحبل الشوكي انواع أخرى من الدهن فيها نيتروجين وفصفور ولها اهمية عظيمة لعلاقتها بالقوى العقلية. ومقدار الادهان كلها التي في جسم الانسان المعتدل نحو ستة عشر في المئة من وزنه

ويأتي بعد الادهان مركبات أخرى تعرف بالمركبات الكربوهيدراتية كالسكر والنشاء وفي جسم الانسان مركبات كثيرة منها اشهرها (الغليكوجين) اي سكر الكبد (والاينوسيت) اي سكر العضلات وهي مركبة من الكربون والاكسجين والهيدروجين كالادهان ولكن على صور أخرى وكلها لا تساوي جزءاً من مئة من جسم الانسان. وهاك نسبة هذه المركبات بعضها الى بعض في جسم انسان ثقله ٢٢٢٠٠ درهم او نحو ٥٥ اقة

الماء	١٢٥٠٠
البروتايين	.٣٦٩٠
دهن	.٣٤٥٠
مواد كربوهيدراتية	١٥٠٠٠
مواد جمادية	.١٢٤٥
الجملة	٢٢٢٠٠

ولا يخفى أن نسبة هذه المركبات بعضها الى بعض تختلف باختلاف الاشخاص ولكنها لا تخرج كثيراً عن هذا الحد في الانسان المعتدل الجسم وسيأتي الكلام في الجزء التالي على عناصر الاطعمة ومركباتها

ارتقاء العقل والهيئة الاجتماعية

لجناب اسكندر افندي شامين . ب . ع . سكرتير بوليس اقليم اسيوط

لم يتفق العلماء على احكام الارتقاء كلها ولا سيما على ما يتعلق منها بارتقاء البنية الحيوانية والنباتية واصل الانواع الحية ولذلك لا انعرض لما هنا وانما ابحث في ما هو اهم منها لعموم الفراء أعني به ارتقاء العقل والهيئة الاجتماعية. ولولا ضيق المقام لصدرت هذه المقالة بوصف نظام