

العناصر المعدنية ماهيتها وخواصها في جسم الانسان



للاستاذ استاذ جيني

« قبل البدء في تعريف فوائد العناصر المعدنية الموجودة في جسم الانسان يحسن بنا أن نعرف الانسان نفسه تعريفًا شاملاً فنقول :- »

« خلق الانسان » في البدء خلق الله السباوات والارض ، هذه أول آية استعملها انفصل الاول من سفر التكوين ، وهو السفر الاول من أسفار الكتاب المقدس . وبعد هذا يبدأ في تفصيل خلق الخليقة الى أن يصل الى العدد السابع والعشرين من الفصل نفسه فيقول :-
« تفلن الله الانسان على صورته ، على صورة الله خلقه ذكراً وأنثى . »

وليس بين قراء المنتطف من يجعل منه الحقيقة ، أو من لا يؤمن بأن الرب الاله جبل الانسان تراباً من الارض وتنفخ في أنفه نفاثة حياة فصار الانسان نفاثة (1) وجاء في القرآن الكريم ما نصه :-

« ولقد خلقنا الانسان من سلاله من ميين ، ثم جعلناه نطفة في قرار مكين . ثم خلقنا النطفة علقه نعلقنا العلقه مضغة نخلقنا المضغة عظاماً فكسونا العظام لحماً . ثم اندأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين » (2) . - وجاء أيضاً ما نصه :-

« يا أيها الناس إن كنتم في ريب مما نزلنا بآياتنا فأتنا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه ثم من مضغة علقه وغير خلقه لئبين لكم وتقر في الارحام ما نشاء الى أجل نسي (3) »
« تعريف الانسان » عرف القاموس الانسان بقوله : هو الحيوان الناطق وهو اسم جنس يطلق على آدم وعلى كل من قرينه ذكراً كان أو أنثى . »

(1) سفر التكوين ٢: ٢ (٢) سورة المؤمنون الآيات ١١ - ١٣ (٣) سورة الحج الآيات ٤

وقيل إن كلمة الإنسان آتية من النسيان وهو مذهب الكوفيين أيام كانت الشافعية
الغفيرة يقيم وبين أتبعين في صدر الإسلام ولذلك قال شاعرهم :-
ولا تنس هاتيك العهود قاتما سميت انساناً لأنت فاس
ولكن هذا محمل والأصح إنسان من الناس على مذهب الصيريين صفة مشبهة باسم
الفاعل صيغة فعلان وهي انسان بمعنى أنس إشارة إلى أنه سلباً بمعنى بعض .
والإنسان مغفوق من مخوفات الله الخية وهو أكملها جملأً وتقسماً . وفي هذا يقول
ابن عربي والإنسان يجمع في نفسه صورة الله وسورة العالم وهو وحده الذي تجل فيهِ
أقدات الإلهية بكل الصفات والاسماء ، وهو المرأة التي تنكشف لله فيها ذاته ، ونحن أنسنا
للصفات التي ننف بها الله ، ووجدنا ما هو الأتحيق وجوده

الإنسان إنساناً يحيز الإنسان عن غيره من الحيوان بنطقه وعقله ومعرفة الطير
والشجر ، مع دوام صلة المعرفة والباطنة والحنان متبادلة بينه وبين أهله وأقربيه وأخواته ،
بعكس الحيوان الذي يعرف صغيره إلى أن يكبر ويتأولاً فيسير كل منهما ينظر إلى الآخر
كغيره إلى كل حيوان وتفقد تلك الصلة والباطنة والحنان بينهما .

كما أنه يعترف بوجود قوة إلهية خالقة ويقر بحياة له بالروح غير هذه الحياة الدنيا ، وإن
نفسه هي غير نفس الحيوان الذي لا يعرف من هذه الحياة إلا تنازع البقاء وبقاء النفس .
أما قول سليمان الحكيم ليس للإنسان فضل على البهيمة ^(١) فهو يرمي الناحية الحيوانية
في الإنسان . وأما عندما يقصد نفس الإنسان يقول : « من يرى روح بني البشر الذي
يسعد إلى العلاء وروح البهيمة الذي ينزل إلى أسفل إلى الأرض ^(٢) » وكذلك قوله :
« نعمة البشرمراج الرب » ^(٣) أي تنس للإنسان قبس ينير عن وجود الله وأعماله ، ولذا
دعي الإنسان بأنه تاج مخلوقات الله المتسلط على كل أعماله .

الإنسان حيواناً كالإنسان حيوان يخضع لكل نواهب الحياة الحيوانية والنباتية
ولا يفرق منها بشيء ، فهو يولد ويتراد ويقبضي وينمو ويصطب ويغضب ويتجنب الخطر
ويتألم ويمرض ويهزل ثم يتلاشى ويصبح أراً بعد عين وذكرى بعد حقيقة ، غير كاسب
لذاته من هذه الدنيا سوى غذائه . ثم يندو هو نفسه غذاء لغيره من عالمي الحياة وهما
الحيوان والنبات .

وفي هذا المعنى يقول العالم الفرنسي لافونازيه : إن الطبيعة تحتفظ بكل ذرة من
خزائنها وتخبرها المحيبي بمحول كل شيء فيها . فواد اسلافنا تتناولها ببغائنا ، وسوادنا

(١) سفر الجامعة ٣ : ١٩ (٢) سفر الجامعة ٣ : ٢١ (٣) سفر الامثال ٢٠ : ٢٧

نحن حيثناؤها وأخلتنا بذاتهم وهكذا إلى ما شاء الله .
وفي الحرب العالمية الأخيرة كان الألمان يحرثون جثث المرنى ويأخذون الرماد المتخفف
عنها ، ويستعملونه في تسميد الأراضي الزراعية . ورحم الله أبا العلاء حيث يقول : -
حفف الوطء ما أظن آدم إلى أرض الآ من هذه الأجساد

يهزل الإنسان ثم يموت فتعمد تلك النسمة الطيبة إلى خالقها وسيدعها لكي يحاسبها
على أعمالها التي تكمن قد اقترتها على الأرض ، إلى خير أو خسر وإن شراً فشر ، ودوماً
نسيب بالتراب والعقاب . أما الجسم فيدفن ثم يبلى وتتحلل جميع عناصره وتعود إلى
الأرض التي أخذ منها ، لأنه تراب وإلى التراب يعود (١)

يعود الإنسان إلى أمه الأرض التي تختر عليه وتنتفع إليها . وإذا جردته من مواهبه
العقلية ، فلا يبقى إلا هيكل عظمي التفت عليه أعصاب وعروق وعنلات لا تسوي كلها
إلا بضعة درهمات قليلة .

﴿ جسم الإنسان ﴾ تتركب من عدة عناصر مختلفة أهمها ستة
عناصر وهي : - الكربون والأيديروجين والأكسجين والنيتروجين والكلسيوم
والمغنسيوم وهي العناصر التي تتركب منها معظم الأغذية ومجموعها ٩٦ ٪ من وزن الجسم .
فالاربعة عناصر الأولى وهي الكربون والأيديروجين والأكسجين والنيتروجين توجد
على هيئة مركبات عضوية تعرف بالبروتينات « زلايات » ومنها تتكون جميع نسيج الجسم ،
ولا يتخلو منها أجسام النبات والحيوان - ويوجد الأيديروجين والأكسجين متحدين
في الماء الذي يتركب الجزء الأكبر من وزن الجسم ، فإذا أخذت جسم الإنسان كله واحدة
كان الماء فيه ٦٧ ٪ .

ولا بد لتجسم من المواد الزلاية . فإما أن يكرّمها بنفسه أو أن يستمدّها من الأمثلة
التي يتناولها ويتغذى بها . والمعروف أن إنتاجها بنفسه متعذر عليه ، وإذن فلا بدّ منها
في غذائنا . وعليه لا بدّ أن نتناول في طعامنا مقداراً كبيراً من الزلايات وإلاّ هلكنا
جوعاً عطشاً فنناول من الأصناف الأخرى ، لأن الجسم يحتاج إلى الزلايات لتقيام بعمله ،
وبرجحه خاص العضلات والدم . فالعضلات والدم تفقد في قيامها بأعمال الحياة جانباً كبيراً
من المواد التي تتركب منها ، فإذا لم نعرضها ما تفقده ضمنت . فالطعام المختوي على المواد
الزلاية ضروري جداً لتجسم الحي .

(١) ستراتون ١٩٥٣ - سفر الجامعة ٣ : ٢

وقد نحمل على هذه المراد في أشكال مختلفة ، من الأغذية النباتية والحيوانية . فهي في أنحوم تدعى «ميرسين» وفي البيض «البومين» (زلال البيض) وفي اللبن الحليب «كازين» وفي الحنطة «غلوتين» وفي الفول والعدس وما أشبه «ليومين» . ومع أن هذه المراد مختلفة الأسماء باختلاف مصادرها إلا أنها متشابهة في تركيبها الجسم بما يحتاج إليه من الزلايات لتجديد النسيج ولتعزيزها مما تقتضيه منها .

ويجدر بنا أن نشير هنا بأنه هذا يتناول الانسان في طعامه من الزلايات المستمدة من المملكة النباتية فلا يمكن له أن يستغنى بها عن الزلايات المستمدة من الحيوان ، لأن في الأخيرة مركبات ضرورية للجسم غير موجودة في زلايات النبات .

وهناك بجانب العناصر الستة المذكورة آنفاً عشرة عناصر مهمة أخرى فيكون مجموع العناصر التي يتركب منها جسم الانسان ستة عشر عنصراً . وهي العناصر التي توجد في التربة الزرمانية والنبات والحيوان أيضاً وانه لا يوجد كائن حي سواء أكان نباتاً أم حيواناً لا يتركب جسمه من هذه العناصر الستة عشرة التي تنفسها فباي لأن الانسان والحيوان يتغذيان بالنبات ، والنبات يعتمد في غذائه على الهواء والتربة .

وتذكر في الجدول التالي نسبة أهم ما في الجسم من هذه العناصر :-

الأكسجين	٦٣ و ٠٣	الفلور	١٤ و ٠
الكربون	٢٠ و ٢٠	الكبريت	١٤ و ٠
الايدروجين	٩٠ و ٩	البوتاسيوم	١١ و ٠
النروجين	٥٠ و ٢	المغنسيوم	١٠ و ٠
الكالسيوم	٢٥ و ٢	المغنسيوم	٧ و ٠
الفسفور	١ و ١	الحديد	١ و ٠
الكالسيوم	١٦ و ٠		

أما اليود والنحاس والرماس فتقدرها في جسم الانسان أقل من ذلك كثيراً .

والأغذية التي يتناولها الانسان في طعامه تحتوي على مقادير مناسبة من هذه العناصر وهي لازمة للصحة والنمو وبدونها لا يؤدي الجسم وظائفه الفسيولوجية على وجه سليم ، وستكون هذه العناصر موضوع بحثنا التالي في معرفة مصادرها وأقسامها في جسم الانسان ، وتبين الأهمية الأخيرة لهذه العناصر .

