

العناصر المعدنية ما هيها وخواصها في جسم الانسان



الأستاذ 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 السماوات والارض ، هذه أول آية استعملها الفصل الأول من سفر التكوين ، وهو السفر الأول من أسفار الكتاب المقدس . وبعد هذا يبدأ في تفصيل خلق الخليقة الى أن يصل الى العدد السابع والعشرين من الفصل نفسه فيقول : -
« تخلق 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 وتخلق في لثقه نساء حياة فصار الانسان تفاعلاً^(١) وجاء في القرآن الكريم ما لثقه : -

« ولقد خلقنا الانسان من سلاله من ميين ، ثم جعلناه نطفه في قرار مكين . ثم خلقنا النطفة علقه تعلقاً مضطه تعلقاً مضطه عظاماً فكسونا العظام لحماً . ثم اندأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين »^(٢) . - وجاء أيضاً ما لثقه : -

« يا أيها الناس إن كنتم في ريب من البعث فإنا خلقناكم من تراب ثم من نطفه ثم من علقه ثم من مضطه علقه وغير خلقه لنبين لكم وتقرب في الارحام ما نشاء الى أجل مسمى^(٣) »
« تعريف الانسان » عرف القاموس الانسان بقوله : هو الحيوان الناطق وهو اسم جنس يطلق على آدم وعلى كل من قرينه ذكراً كان أو أنثى . »

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

وقيل إن كلمة الإنسان آتية من النسيان وهو مذهب الكوفيين أيام كانت الخافرة
المتنصرية يقيم وبين المتصريين في صدر الإسلام ولذلك قال شاعرهم :-

ولأنتس هاتيك المبرد قاتما سميت انساناً لأنتك فاس

ولكن هذا تمحل والأصح إنسان من اللان على مذهب الصيريين صفة مشبهة باسم
الفاعل صيغة فعلان وهي انسان بمعنى أنس إشارة إلى أنه بلعاً بعنه بعض .

والإنسان مخلوق من مخلوقات الله الخية وهو أكملها جملأً وتقسماً . وفي هذا يقول
ابن عربي والإنسان يجمع في نفسه صورة الله وسورة العالم وهو وحده الشيء تتجلى فيه
أحداث الإلهية بكل الصفات والاحياء ، وهو المرأة التي تنكشف لله فيها ذاته ، ونحن أنفسنا
للصفات التي ننف بها الله ، ووجدنا ما هو الأتحقيق وجوده

الإنسان ذاتاً لا يتميز الإنسان عن غيره من الحيوان بطقه وعقله وسمرته اظهير
والشر ، مع دوام صلة المعرفة والباطنة والحنان متبادلة بينه وبين أهله وأقربيه وأخواته ،
بعكس الحيوان الذي يعرف سعيره إلى أن يكبر ويتأولاً فيصير كل منهما ينظر إلى الآخر
كسفره إلى كل حيوان وتمتد تلك الصلة والباطنة والحنان بينهما .

كما أنه يعترف بوجود قوة الخية خاتمة ويقر بحياة له بالروح غير هذه الحياة الدنيا ، وأن
نفسه هي غير نفس الحيوان التي لا يعرف من هذه الحياة إلا تنازع البقاء وبقاء النفس .
أما قول سليمان الحكيم ليس للإنسان فضل على البهيمة ^(١) فهو يمين الناحية الحيوانية
في الإنسان . وأما عندما يقصد نفس الإنسان يقول : « من يرى روح بني البشر الذي
يصعد إلى السماء وروح البهيمة الذي ينزل إلى أسفل إلى الأرض ^(٢) » وكذلك قوله :
« نسمة البشر مراح الرب » ^(٣) أي نفس الإنسان قبس بنير من وجود الله وأعماله ، ولذا
دعي الإنسان بأنه تاج مخلوقات الله المتسلط على كل أعماله .

الإنسان حيواناً لا الإنسان حيوان يخضع لكل نواهب الحياة الحيوانية والنباتية
ولا يفرق منها بشيء ، فهو يركل ويشرك ويقنذي وينسو ويصطف ويغضب ويتجنب الخطر
ويتألم ويمرض ويهزل ثم يتلاشى ويصبح أترأ بعد عين وذكرى بعد حقيقة ، غير كاسب
لدائه من هذه الدنيا سوى غذائه . ثم يندو هو نفسه غذاء لغيره من عالمي الحياة وهما
الحيوان والنبات .

وفي هذا المعنى يقول العالم الفرنسي لافرازيه : إن الطبيعة تحتفظ بكل ذرة من
خبراتها وتخبرها المحيية بمحول كل شيء فيها . فواد اسلافنا تتناولها ببغذائنا ، وسوادنا

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

نحن حيثناولها أخلاقنا بقداتهم، 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 : -
حفظ الوطء ما أظن آدم إلى أرض الآ من هذه الأجساد

يهزل الانساق ثم يموت فتعمد تلك النسمة الطرية إلى خالقها وسيدعها لكي يحاسبها
على أعمالها التي تكمن قد اقترفتها على الأرض ، إلى خير أو خسر وإن شراً فشر ، ودوما
نسيب بالتراب والمقاب . أما الجسم فيدفن ثم يبلى ويتحلل جميع عناصره وتعود إلى
الأرض التي أخذ منها ، لأنه تراب وإلى التراب يعود (١)

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

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

ولا بد لجسم من المواد الزلالية . فإما أن يكرّمها بنفسه أو أن يستمدّها من الأطعمة
التي يتناولها ويتغذى بها . والمعروف أن إنتاجها بنفسه متعبّر عليه ، وإذن فلا بدّ منها
في غذائنا . وعليه لا بدّ أن نتناول في طعامنا مقداراً كبيراً من الزلاليات وإلاّ هلكنا
جوعاً مهدماً نتناول من الأسناف الأخرى ، لأن الجسم يحتاج إلى الزلاليات لتقيام بعمله ،
وبرجحه خاص العضلات والدم . فالعضلات والدم تفقد في قيامها بأعمال الحياة جانباً كبيراً
من المواد التي تتركب منها ، فإذا لم نعرضها ما تقفده ضمنت . فالطعام المختوي على المواد
الزلالية ضروري جداً للجسم الحي .

(١) ستراتكرن ١٩٥٣ - سفر الجامعة ٣ : ٢

وقد نحمل على هذه المراد في أشكال مختلفة ، من الأغذية النباتية والحيوانية . فهي في أنحوم تدعى «ميرسين» وفي البيض «اليومين» (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 ولعويضها مما تفقده منها .

ويجدر بنا أن نشير هنا بأنه هذا يتناول الانسان في طعامه من الزلايات المشتقة من المملكة النباتية فلا يمكن له أن يستغنى بها عن الزلايات المشتقة 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 ايرانية والنبات والحيوان أيضاً وانه لا يوجد كائن حي سواه أكان نباتاً أم حيواناً لا يتركب جسمه من هذه العناصر الستة عشرة التي ستفصلها فيما يلي 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
النيتروجين	٥٠ و ٢	المغنسيوم	١٠ و ٠
الكالسيوم	٢٥ و ٢	المغنسيوم	٧ و ٠
الفوسفور	١ و ١	الحديد	١ و ٠
الكالسيوم	١٦ و ٠		

أما اليود والنحاس والرماس فتقديرها 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 ، وتعيين الأهمية الأخيرة لهذه العناصر .

