القرآن والطب

يخرج الحى من الميت ويخرج الميت من الحى

الدكتور محمد وصفى

قال تعالى : إن الله خالق الحب والنوى يخرج الحى من الميت ويخرج الميت من الحى ذلكم الله فأنى تؤفكون (٦ — ٦٥) .

قال الزمخشرى فى الكشاف عند تفسيره (يخرج الحى من الميت) أى الحيوان النامى من النطفة والبيض والحب والنوى (ويخرج) هذه الأشياء الميتة من الحيوان النامى ، وقال صاحب روح المعانى عند تفسيره الآية فى آل عمران : (ويخرج الحى من الميت) أى تكون الحيوانات من موادها أو من النطفة ... إلخ ويخرج الميت من الحى ، أى النطفة من الحيوانات .. إلخ وذهب كل من تعرض لبيان هذا المعنى إلى هذا النحو من التفسير .

ذهب المفسرون إلى اعتبار النطف والبيض والحب والنوى كائنات عديمة الحياة، وهذا الاعتبار ليس له أساس من الصحة ، فالنطفة كائن حى يحس ويتنفس ويتحرك وينشأ من الأنسجة الحية فى القنى المنوية ، وكذلك بيض الطيور ، فبيض الطائر ما هى إلا بويضة حية تنشأ فى مبيض الطير الحى وتلقح بالحيوان المنوى الناشىء فى قنى الطير المعنوية ، فإذا ما وضعت فى الوسط المناسب خرج منها القرخ الحى ، وما البويضة فى مبيض الأنثى من الطير إلا كالبويضة النامية فى مبيض المراة ، وكذلك الحب والنوى أى البذور ، فالبذرة تتكون من تلقيح حبوب اللقاح الحية للبيض الحى فى زهرة النبات ، فإذا لم تصل حبوب اللقاح الحية إلى بويضة الزهرة لا تتكون البذرة .

فقوله تعالى : (يخرج الحى من الميت ويخرج الميت من الحى (٣٠ : ١٩) لابد أن يكون له معنى آخر غير الذى ذهب إليه السادة المفسرون ، وإنى أعتقد أن معنى الآية الكريمة هو أن الله سبحانه يحول بقدرته المواد الغذائية العديمة الحياة ، والتى يتناولها

النبات والحيوان والإنسان طعامه إلى مواد حية تدخل فى تركيب خلايا وأنسجة وأعضاء الكائنات الحية جميعاً ، وتحل محل ما تلف منها نتيجة لعملية البناء والهدم فى الأجسام الحية فعملية بناء الخلايا من مواد الغذاء الميتة يقابلها تماماً موت هذه الخلايا واستهلاكها وخروجها ميتة من الأجسام الحية على شكل حامض الوريك واليوليبا والأملاح المعدنية الأخرى والماء وغاز ثانى أكسيد الكربون وغيرها فى الإنسان وما يماثله من سائر الحيوان .

هذه الآية الكريمة فضلا عن كونها تدلنا على عظمة الله وفائق قدرته ، فإنها ترشدنا وتحثنا على البحث فى تركيب أجسامنا وتركيب سائر الأجسام الحية والبحث فى محتويات مأكولاتنا ومشروباتنا ومحاولة الإلمام بوظائف كل عضو من أعضاء الإنسان والحيوان والنبات .

ولكى نفهم الآية الكريمة فهماً دقيقاً يجب أن نتوسع قليلا فى مركبات طعامنا فطعام الإنسان مثلا يتكون من ستة مواد غذائية أساسية وهى الماء والمواد المعدنية والمواد الزلالية والمواد الدهنية والمواد النشوية (والسكرية) والفيتامينات ، أما الماء وهو التى يتكون جزيؤها من ذرتين من الهيدروجين وذرة من الأكسيجين فيكون عنصراً هاما من عناصر الجسم الحى ويبلغ نحو ٦٥ ٪ من ثقل الجسم و٦٠ ٪ من وزن و الفضلات ١٠ ٪ من وزن العظام ويعد عنصراً أساسيا فى بناء بروتوبلازم الخلية الجنسية .

وأما المواد المعدنية الميتة التى يحتوى عليها طعامنا فتدخل كذلك فى تركيب أجسامنا وتكون جزءاً من أجزائها الحية ، فأملاح الكلسيوم مثلا تدخل فى تركيب العظام والأسنان ، والفسفور يدخل فى تركيب المخ ، ويدخل الحديد فى تركيب مادة كرات الدم الحمراء ، وتدخل جميع الأملاح المعدنية فى تركيب خلايا الجسم المختلفة .

والمادة الثالثة الضرورية للغذاء هى الزلال ، والزلال يتركب من عناصر الأزوت والكربون والهيدروجين والأكسجين والكبريت ، ويوجد الزلال فى البيض واللبن والجبن واللحم والخبز والفول ، والمواد الزلالية تتحول بتأثير العصارة المعدية (المكون من حامض الهيدروكلوريك والبيسين) إلى بوليبتيد ، ثم إلى ببتون وتأثير العصارات المعوية (كالتربسين والأربسين والأرجنياس) يتحول الببتون إلى أحماض أمينية ، وهذه تصل إلى الكبد بطريق الأوردة ، حيث تتحول إلى مادة زلالية خاصة بالآكل ، ويختلف تركيب ذرتها عن ذرة المادة الأصلية المأكولة ، فإنك إذا أكلت

زلال البيض مثلا ، أو شربت بيضة حية فإنها تموت بعملية الهضم ، ويتحول زلالها إلى الكبد إلى مادة زلالية حية من نوع زلال جسمك ، وهذه المادة الأخيرة هى التى تتوزع بواسطة الدورة الدموية على سائر أنسجة الجسم ، فتحل محل المستهلك من خلاياها أو تزيد حجمها وتنميها .

والمواد الدهنية كالزبد والسمن والدهن والزيت إذا أكلت تمر بالمعدة فتؤثر فيها خميرة الليباز المعدى ، فيهضم جزء معها ، وبمرورها فى الأمعاء الدقيقة تؤثر فيها خميرة البنكرياس المسماة (استيابسن) التى تتحد بإفراز الحرارة فتهضم المادة الدهنية فتحولها إلى مستحلب ثم تفصلها إلى المادتين المكونتين للدهن (حمض دهنى وجليسرين) وهاتان المادتان تمتصهما خلايا الأمعاء ، وتحولها إلى دهن جديد من نوع دهن الحيدان الآكلة ، فإذا أكلت مثلا كمية حامضة من دهن خروف ، فإن هذه الكمية تتحول إلى دهن بشرى بواسطة الخلية المعوية ، وإلا لأصبح دهن الناس دهن خراف صالحة للأكل .

يذهب بعض الدهن الجديد إلى الكبد ، وبعضه يذهب إلى القناة الصدرية ، ومنها إلى الدورة الوريدية العليا إلى القلب ، فيمر بالشعيرات الرئوية ثم يتوزع على جميع أجزاء الجسم .

والمواد النشوية يتحول جزء منها بتأثير خميرة اللعاب المسماة (تيالين) إلى (أكسترين) ثم إلى (ملتوز) وهو سكر الشعير ، ومما تجب ملاحظته أنه ليس للعاب تأثير كبير فى عملية الهضم ، اللهم إلا جعله عجينة بواسطة الأسنان ، وفى الأمعاء يتم هضم المواد النشوية والسكرية جميعا بواسطة خميرة خاصه تسمى (أميلوبسين) تفرزها البنكرياس ، حيث يتحولان إلى (جلوكوز) وهو سكر العنب المعروف ، وهذا الأخير يصل إلى الكبد ، وهـــذه تحوله إلى (جليكوض) أى إلى نشاء حيوانى ، والنشاء الحيوانى لايذوب فى الماء ، وتخزنه الكبد وتوزعه على جميع أجزاء الجسم المختلفة على شكل سكر عنب سهل الذوبان فى الدم ، وذلك لإحداث الحرارة اللازمة أثناء الحركات العضلية ، ويتحول إلى غاز ثانى أكسيد الكربون وماء ، وهذان يخرجان مع الهواء فى حركة الزفير .

وبجانب هذا يتحول سكر العنب إلى مواد دهنية تزيد فى حجم الجسم وضخامته ، ويستعملها الجسم للتغذية عند الضرورة ، فتكون كذلك جزءا من الخلية الحية .

وتحول المواد الغذائية المذكورة المعدومة الحياة إلى خلايا حية تتركب منها أجسامنا

النبات والحيوان والإنسان طعامه إلى مواد حية تدخل فى تركيب خلايا وأنسجة وأعضاء الكائنات الحية جميعاً ، وتحل محل ما تلف منها نتيجة لعملية البناء والهدم فى الأجسام الحية فعملية بناء الخلايا من مواد الغذاء الميتة يقابلها تماماً موت هذه الخلايا واستهلاكها وخروجها ميتة من الأجسام الحية على شكل حامض الوريك واليوليبا والأملاح المعدنية الأخرى والماء وغاز ثانى أكسيد الكربون وغيرها فى الإنسان وما يماثله من سائر الحيوان .

هذه الآية الكريمة فضلا عن كونها تدلنا على عظمة الله وفائق قدرته ، فإنها ترشدنا وتحثنا على البحث فى تركيب أجسامنا وتركيب سائر الأجسام الحية والبحث فى محتويات مأكولاتنا ومشروبنا ومحاولة الإلمام بوظائف كل عضو من أعضاء الإنسان والحيوان والنبات .

ولكى نفهم الآية الكريمة فهماً دقيقاً يجب أن نتوسع قليلا فى مركبات طعامنا فطعام الإنسان مثلا يتكون من ستة مواد غذائية أساسية وهى الماء والمواد المعدنية والمواد الزلالية والمواد الدهنية والمواد النشوية (والسكرية) والفيتامينات ، أما الماء وهو التى يتكون جزيؤها من ذرتين من الهيدروجين وذرة من الأكسيجين فيكون عنصراً هاما من عناصر الجسم الحى ويبلغ نحو ٦٥ ٪ من ثقل الجسم و٦٠ ٪ من وزن والفضلات ١٠ ٪ من وزن العظام ويعد عنصراً أساسيا فى بناء بروتوبلازم الخلية الجنسية .

وأما المواد المعدنية الميتة التى يحتوى عليها طعامنا فتدخل كذلك فى تركيب أجسامنا وتكون جزءاً من أجزائها الحية ، فأملاح الكلسيوم مثلا تدخل فى تركيب العظام والأسنان ، والفسفور يدخل فى تركيب المخ ، ويدخل الحديد فى تركيب مادة كرات الدم الحمراء ، وتدخل جميع الأملاح المعدنية فى تركيب خلايا الجسم المختلفة .

والمادة الثالثة الضرورية للغذاء هى الزلال ، والزلال يتركب من عناصر الأزوت والكربون والهيدروجين والأكسجين والكبريت ، ويوجد الزلال فى البيض واللبن والجبن واللحم والخبز والفول ، والمواد الزلالية تتحول بتاثير العصارة المعدية (المكون من حامض الهيدروكلوريك والبيسين) إلى بوليبتيد ، ثم إلى ببتون . وتأثير العصارات المعوية (كالتربسين والأربسين والأرجنياس) يتحول الببتون إلى أحماض أمينية ، وهذه تصل إلى الكبد بطريق الأوردة ، حيث تتحول إلى مادة زلالية خاصة بالآكل ، ويختلف تركيب ذرتها عن ذرة المادة الأصلية المأكولة ، فإنك إذا أكلت

زلال البيض مثلا ، أو شربت بيضة حية فإنها تموت بعملية الهضم ، ويتحول زلالها إلى الكبد إلى مادة زلالية حية من نوع زلال جسمك ، وهذه المادة الأخيرة هى التى تتوزع بواسطة الدورة الدموية على سائر أنسجة الجسم ، فتحل محل المستهلك من خلاياها أو تزيد حجمها وتنميها .

والمواد الدهنية كالزبد والسمن والدهن والزيت إذا أكلت تمر بالمعدة فتؤثر فيها خميرة الليباز المعدى ، فيهضم جزء معها ، وبمرورها فى الأمعاء الدقيقة تؤثر فيها خميرة البنكرياس المسماة (استيابسن) التى تتحد بإفراز الحرارة فتهضم المادة الدهنية فتحولها إلى مستحلب ثم تفصلها إلى المادتين المكونتين للدهن (حمض دهنى وجليسرين) وهاتان المادتان تمتصهما خلايا الأمعاء ، وتحولها إلى دهن جديد من نوع دهن الحيدان الآكلة ، فإذا أكلت مثلا كمية حامضة من دهن خروف ، فإن هذه الكمية تتحول إلى دهن بشرى بواسطة الخلية المعوية ، وإلا لأصبح دهن الناس دهن خراف صالحة للأكل .

يذهب بعض الدهن الجديد إلى الكبد ، وبعضه يذهب إلى القناة الصدرية ، ومنها إلى الدورة الوريدية العليا إلى القلب ، فيمر بالشعيرات الرئوية ثم يتوزع على جميع أجزاء الجسم .

والمواد النشوية يتحول جزء منها بتأثير خميرة اللعاب المسماة (تيالين) إلى (أكسترين) ثم إلى (ملتوز) وهو سكر الشعير ، ومما يجب ملاحظته أنه ليس للعاب تأثير كبير فى عملية الهضم ، اللهم إلا جعله عجينة بواسطة الأسنان ، وفى الأمعاء يتم هضم المواد النشوية والسكرية جميعا بواسطة خميرة خاصه تسمى (أميلوبسين) تفرزها البنكرياس ، حيث يتحولان إلى (جلوكوز) وهو سكر العنب المعروف ، وهذا الأخير يصل إلى الكبد ، وهـــذه تحوله إلى (جليكوض) أى إلى نشاء حيوانى ، والنشاء الحيوانى لايذوب فى الماء ، وتخزنه الكبد وتوزعه على جميع أجزاء الجسم المختلفة على شكل سكر عنب سهل الذوبان فى الدم ، وذلك لإحداث الحرارة اللازمة أثناء الحركات العضلية ، ويتحول إلى غاز ثانى أكسيد الكربون وماء ، وهذان يخرجان مع الهواء فى حركة الزفير .

وبجانب هذا يتحول سكر العنب إلى مواد دهنية تزيد فى حجم الجسم وضخامته ، ويستعملها الجسم للتغذية عند الضرورة ، فتكون كذلك جزءا من الخلية الحية .

وتحول المواد الغذائية المذكورة المعدومة الحياة إلى خلايا حية تتركب منها أجسامنا

النبات والحيوان والإنسان طعامه إلى مواد حية تدخل فى تركيب خلايا وأنسجة وأعضاء الكائنات الحية جميعاً ، وتحل محل ما تلف منها نتيجة لعملية البناء والهدم فى الأجسام الحية فعملية بناء الخلايا من مواد الغذاء الميتة يقابلها تماماً موت هذه الخلايا واستهلاكها وخروجها ميتة من الأجسام الحية على شكل حامض الوريك واليوليبا والأملاح المعدنية الأخرى والماء وغاز ثانى أكسيد الكربون وغيرها فى الإنسان وما يماثله من سائر الحيوان .

هذه الآية الكريمة فضلا عن كونها تدلنا على عظمة الله وفائق قدرته ، فإنها ترشدنا وتحثنا على البحث فى تركيب أجسامنا وتركيب سائر الأجسام الحية والبحث فى محتويات مأكولاتنا ومشروبنا ومحاولة الإلمام بوظائف كل عضو من أعضاء الإنسان والحيوان والنبات .

ولكى نفهم الآية الكريمة فهماً دقيقاً يجب أن نتوسع قليلا فى مركبات طعامنا فطعام الإنسان مثلا يتكون من ستة مواد غذائية أساسية وهى الماء والمواد المعدنية والمواد الزلالية والمواد الدهنية والمواد النشوية (والسكرية) والفيتامينات ، أما الماء وهو التى يتكون جزيؤها من ذرتين من الهيدروجين وذرة من الأكسيجين فيكون عنصراً هاما من عناصر الجسم الحى ويبلغ نحو ٦٥٪ من ثقل الجسم و٦٠٪ من وزن و الفضلات ١٠٪ من وزن العظام ويعد عنصراً أساسيا فى بناء بروتوبلازم الخلية الجنسية .

وأما المواد المعدنية الميتة التى يحتوى عليها طعامنا فتدخل كذلك فى تركيب أجسامنا وتكون جزءاً من أجزائها الحية ، فأملاح الكلسيوم مثلا تدخل فى تركيب العظام والأسنان ، والفسفور يدخل فى تركيب المخ ، ويدخل الحديد فى تركيب مادة كرات الدم الحمراء ، وتدخل جميع الأملاح المعدنية فى تركيب خلايا الجسم المختلفة .

والمادة الثالثة الضرورية للغذاء هى الزلال ، والزلال يتركب من عناصر الأزوت والكربون والهيدروجين والأكسجين والكبريت ، ويوجد الزلال فى البيض واللبن والجبن واللحم والخبز والفول ، والمواد الزلالية تتحول بتاثير العصارة المعدية (المكون من حامض الهيدروكلوريك والبيسين) إلى بوليبتيد ، ثم إلى ببتون . وتأثير العصارات المعوية (كالتربسين والأربسين والأرجنياس) يتحول الببتون إلى أحماض أمينية ، وهذه تصل إلى الكبد بطريق الأوردة ، حيث تتحول إلى مادة زلالية خاصة بالآكل ، ويختلف تركيب ذرتها عن ذرة المادة الأصلية المأكولة ، فإنك إذا أكلت

زلال البيض مثلا ، أو شربت بيضة حية فإنها تموت بعملية الهضم ، ويتحول زلالها إلى الكبد إلى مادة زلالية حية من نوع زلال جسمك ، وهذه المادة الأخيرة هى التى تتوزع بواسطة الدورة الدموية على سائر أنسجة الجسم ، فتحل محل المستهلك من خلاياها أو تزيد حجمها وتنميها .

والمواد الدهنية كالزبد والسمن والدهن والزيت إذا أكلت تمر بالمعدة فتؤثر فيها خميرة الليباز المعدى ، فيهضم جزء معها ، وبمرورها فى الأمعاء الدقيقة تؤثر فيها خميرة البنكرياس المسماة (استيابسن) التى تتحد بإفراز الحرارة فتهضم المادة الدهنية فتحولها إلى مستحلب ثم تفصلها إلى المادتين المكونتين للدهن (حمض دهنى وجليسرين) وهاتان المادتان تمتصهما خلايا الأمعاء ، وتحولها إلى دهن جديد من نوع دهن الحيدان الآكلة ، فإذا أكلت مثلا كمية حامضة من دهن خروف ، فإن هذه الكمية تتحول إلى دهن بشرى بواسطة الخلية المعوية ، وإلا لأصبح دهن الناس دهن خراف صالحة الأكل .

يذهب بعض الدهن الجديد إلى الكبد ، وبعضه يذهب إلى القناة الصدرية ، ومنها إلى الدورة الوريدية العليا إلى القلب ، فيمر بالشعيرات الرئوية ثم يتوزع على جميع أجزاء الجسم .

والمواد النشوية يتحول جزء منها بتأثير خميرة اللعاب المسماة (تيالين) إلى (أكسترين) ثم إلى (ملتوز) وهو سكر الشعير ، ومما تجب ملاحظته أنه ليس للعاب تأثير كبير فى عملية الهضم ، اللهم إلا جعله عجينة بواسطة الأسنان ، وفى الأمعاء يتم هضم المواد النشوية والسكرية جميعا بواسطة خميرة خاصه تسمى (أميلوبسين) تفرزها البنكرياس ، حيث يتحولان إلى (جلوكوز) وهو سكر العنب المعروف ، وهذا الأخير يصل إلى الكبد ، وهـــذه تحوله إلى (جليكوض) أى إلى نشاء حيوانى ، والنشاء الحيوانى لايذوب فى الماء ، وتخزنه الكبد وتوزعه على جميع أجزاء الجسم المختلفة على شكل سكر عنب سهل الذوبان فى الدم ، وذلك لإحداث الحرارة اللازمة أثناء الحركات العضلية ، ويتحول إلى غاز ثانى أكسيد الكربون وماء ، وهذان يخرجان مع الهواء فى حركة الزفير .

وبجانب هذا يتحول سكر العنب إلى مواد دهنية تزيد فى حجم الجسم وضخامته ، ويستعملها الجسم للتغذية عند الضرورة ، فتكون كذلك جزءا من الخلية الحية .

وتحول المواد الغذائية المذكورة المعدومة الحياة إلى خلايا حية تتركب منها أجسامنا

هو ما عناه الله تعالى فى قوله : (يخرج الحى من الميت) ، وكذلك خروج المواد المستهلكة التى كانت من قبل من مركبات الجسم الحى هو ما عناه جل شأنه بقوله : (ويخرج الميت من الحى وهذه المواد الميتة تشمل المواد الصلبة والسائلة والغازية ، أما المواد الصلبة فهى اليوريك واليوليبا والأملاح المختلفة والحديد وغيرها ، وأما المواد السائلة فهى كالماء ، والمواد الغازية هى كثانى أكسيد الكربون الذى ينتج من اختزال المواد السكرية والدهنية داخل الجسم ، وكبخار الماء ، ويخرجان من الرئتين .

أما قوله تعالى : . . . ويحيى الأرض بعد موتها . . . (٣٠ : ١٩) فهو مما يقوى رأينا الذى وضحناه هنا ، والأرض مكونة من العناصر المعروفة كالأكسيجين والهيدروجين والكلسيوم والصوديوم وغيرها ، وهذه يمتصها النبات ويختار ما يلزمه منها من التربة فتتحول فيه إلى خلايا وأنسجه وأعضاء نباتية حيه ، وينطبق عليها كذلك قوله : تعالى (ويخرج الحى من الميت (العناصر التى يتخلص منها النبات كالأكسيجين وثانى أكسيد الكربون هى مواد يستغنى عنها النبات فتخرج منه وتكون عندئذ ميته ، وهو ما ينطبق عليه كذلك أيضاً قوله تعالى (ويخرج الميت من الحى وهكذا دواليك والله تعالى يقول (وفى الأرض آيات للموقنين وفى أنفسكم أفلا تبصرون) .