نعمـــة البصـــر

د. محمد منصور ـ لبنان

تبارك الذي بيده الملك، الواحد القهار، صنع كل شيء فأبدع صنعه، وخلق كل شيء فأتقن خلقه، فجاء هذا الكون متوازناً في أدق تفاصيله، كل ذرة فيه آية تدل على إبداع خالقها، وتدق أبواب العقل البشري، تذكره باستمرار بأن الله تبارك وتعالى هو خالق كل شيء، وهو آخذ بناصية كل شيء.

يقول تبارك وتعالي في محكم تنزيله: ﴿سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق، أولم يكف بربك أنه على كل شيء شهيد﴾ [فصلت: ٥٣].

والآيات في أنفسنا، وفي تفاصيل تكويننا نحن البشر كثيرة، ولا يستطيع العقل أن يحصيها، ولعلنا في هذا البحث المتواضع نلقي نظرة سريعة على إحدى هذه الآيات الباهرة، وهي نعمة البصر، لنتبين ما أسبغ الله تعالى علينا من نعمٍ لا تعد ولا تحصى.

يقول تبارك وتعالى: ﴿**ألم نجعل له عينين * ولساناً وشفتين * وهديناه النجدين**﴾ [البلد: ٨ــ١٠].

وكذلك: ﴿**وآية لهم الليل نسلخ منه النهار فإذا هم مظلمون**﴾ [يس: ٣٧].

والآن، هل تساءلت يوماً عندما تستيقظ صباحاً بأنك ترى بعد سبات، وكيف ترى؟ وهل تساءلت لماذا جعل الله تبارك وتعالى لنا عينين بهذا الشكل، وفي ذلك المكان وليس في مكان آخر من الجسم، ولماذا هناك حاجبان، وأهداب، ودموع، وبؤبؤ، وملتحمة، إلخ، من تفاصيل تلك العين البشرية الرائعة الخلق والتركيب، وماذا يكون جوابك يا ترى؟ إليك بعض الأجوبة على تلك التساؤلات:

يقول الله تبارك وتعالى: ﴿**وهو الذي أنشأ لكم السمع والأبصار والأفئدة قليلاً ما تشكرون**﴾ [المؤمنون: ٧٨].

تحتل العينان أعلى الوجه بشكل متوازٍ، بحيث إذا أجرينا بعض القياسات لوجدنا أن مكانيهما هو في أدق منطقة في الوجه من الناحية الهندسية، لكي تؤديا وظائفهما بأكمل وجه وأدق التفاصيل، ناهيك عن الناحية الجمالية، فالعين لو لم تكن موجودة في مكانها مثلاً لما استطاعت أن تقوم بوظائفها البصرية المتناسقة مع سير الإنسان إلى الأمام، فلو كانت العين مكان الأذن مثلاً، أي جانبية، لما استطاع الإنسان أن يسير إلى الأمام بأمان، ولما استطاع اجتياز العوائق دون أن يصاب بأي أذى، ولو كان مكان العين إلى أسفل

قليلاً، فإن الجزء العلوي من الجسم فوق العينين، يصبح فوق مستوى النظـــر، ولا يمكــن رؤيته، إلا بواسطة المرآة، ولكن الإبداع الإلهي يأبى أن يكون فــــي الخليقــة أي عيــب، فجاءت خلقة العين في أجمل وأدق مكان هندسي في الجسم البشري.

يقول تعالى: ﴿**والله أخجركم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئاً وجعل لكـــم الســـمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون**﴾ [النحل: ٧٨].

الحاجبان:

تلك الشعيرات الدقيقة التي تنساب بجمال أخاذ، وتأخذ أشكالاً مختلفة من شخص إلـــى آخر، كيف كان سيكون وجهنا بدون حاجبين، وماذا كان سيحل بأعيننا... تصوروا ذلـــك قليلاً، فبالإضافة إلى شكلهما الجمالي، يقوم الحاجبان بحماية العين من العرق الذي يتصبب من الجبين، والممزوج بالغبار والأوساخ والجراثيم والفيروسات التي تؤذي العين، (تفصيل صغير من التفاصيل التي إذا تأملناها عن قرب تتجلى فيه الآيات الإلهية وتدلنا على رحمة خالقنا).

والأهداب: هذه الشعيرات الجميلة المتناسقة المحيطة بالعين من كل جـــانب، تكسـبها جمالاً طالما ألهم الشعراء في كل العصور، فكتبوا فيه القصائد، فالهدب العلوي ينساب إلى الأعلى بشكل مقوس أما السفلي فشعيراته أكثر ويتجه إلى الأسفل. ترى من خلقها وقدرهـا هذا التقدير.. لا شك بأنه تعالى خلق كل شيء فأحسن خلقه، فتصوروا مثلاً لو أن الـــهدب العلوي كان مكان الهدب السفلي، والسفلي مكان العلوي ماذا كان سيحصل، كانت الأهـداب تتداخل عند كل طرفة عين ولكنّا بحاجة إلى تسريح ذلك التداخل عند كــل طرفــة، لكــن رحمة الله بنا أبت إلا أن يكون خلقه متقناً، كل شيء في مكانه، فقدّر الشــــكل والوظيفـة والهدب كذلك هو وسيلة من وسائل حماية العين، وهو يتمتع بحركة فائقة السرعة ليحمــي العين من أي خطر يتهددها، فالجفن العلوي ينغلق بسرعة هائلة عند الشعور بأي خطـر وقد عبّر القرآن عن هذه السرعة المذهلة بقوله تعالى: ﴿**أنا آتيك به قبـل أن يرتـد إليـك طرفك**﴾ [النمل: ٤٠].

أضف إلى ذلك أن الجفن الذي يحمل الأهداب، وبحركتـــه الدائمـــة الدؤوبـــة، يقــوم بتنظيف العين بالتعاون مع الإفرازات التي تفرزها العين، وهي حركة متواترة دؤوبــــة لا تكل ولا تسأم، ولولا تملك الحركة الدائمة لتراكمت الغبائر الدفينة والجراثيم رويداً رويــداً إلى أن تحتجب الرؤية كلياً.

وإذا أردت أن تعرف نعمة الأهداب على المدى القصير، فما عليك إلا أن تجلس وتحاول الصمود دون أن تطرف دقيقة واحدة، ثم انظر ماذا ترى، ستفيض عيناك بالدموع ولا شك!

الــدمــع:

والدمع، ذلك السائل الذي يشكل أفضل وسيلة لتنظيف العين وحمايتها من كـــل أذى، لما يحتويه من مواد حافظة للعين وقاتلة للجراثيم التي تدخل حدود العين، وهو يمنح العيـن الرطوبة الدائمة.

هو الدمع الذي يعطي العين بريقاً رائعاً، يزيدها جمالاً وتألقاً عند الفرح، ويفيض من العين مدراراً عند الحزن، فيعطي الوجه تلك التفاصيل الرائعة، المعبرة عن مكامن عواطفنا وأسرار انفعالاتنا البشرية، وقد عبّر القرآن الكريم عن انسياب الدمع الزائد بأجمل تعبير "الفيضان" فيقول تعالى: ﴿**ولا على الذين أتوك لتحملهم قلت لا أجد ما أحملكم عليه فتولوا وأعينهم تفيض من الدمع حذراً أن لا يجدوا ما ينفقون**﴾ [التوبة: ٩٢].

والدمع تفرزه الغدد الدمعية التي تتكون في الجزء الوحشي من الحفرة الحجاجية، وهي ست قنوات تنفتح على الملتحمة فيستمر تدفق الدمع خلالها باتجاه الجدار الخارجي للعين، ولكننا لا نراها لأنها تتدفق بسرعة في الملتحمة لتصب في القناة الدمعية في الأنف، ونراها فقط عند زيادة الإفرازات فتفيض العين بالدموع وذلك لزيادتها عن المنسوب المحدد للمجاري الموجودة، من هنا جاء الإعجاز القرآني واصفاً زيادة الدمع بالفيض.

أقسام العين: جمالية ودقة فائقة

والعين في جزئها الأمامي ملساء شفافة، تعكس الضوء الذي يخترق جزء منه العين من المقدمة، وتحديداً البؤبؤ، وهو يتوسط الحدقة، وتحيطه عضلتان إحداهما دائرية والأخرى شعاعية، فيتكون منهما القزحية والجسم الهدبي؛ والقزحية هذه لها ألوان مختلفة ساحرة الجمال، فهي تعطي العين اللون الأسود أو البني، أو العسلي، أو الأزرق، أو الأخضر، وكثيراً من الألوان الأخرى الجذابة الرائعة الجمال، ويتحكم باللون الصبغة التي تفرزها العين. وتختلف القزحية بالشكل من شخص إلى آخر مكونة شبكة من الألوان الرائعة التي خلبت لب العلماء والأدباء والشعراء، ويكاد يجزم العلماء بأن شكل القزحية قد يشكل "بصمة شخصية" كبصمة إصبع اليد، لا تتشابه أبداً بين شخص وآخر، ويجري تطوير تقنيات وأجهزة إلكترونية معقدة للعمل على هذه المعلومة البالغة الأهمية.

والقزحية أيضاً تتحكم بقطر البؤبؤ، ضيقاً واتساعاً، وذلك حسب حاجة العين لكمية الضوء، فنرى البؤبؤ يضيق إلى أقل من مليمتر ونصف في الضوء الساطع، ويتسع إلى حوالي ثمانية مليمترات في الضوء الخافت ليسمح بدخول كمية كافية من الضوء تتيح الرؤية.

أما الجسم الهدبي فهو الذي يتحكم بواسطة عضلاته بنسبة تحدب عدسة العين ليتيح الوضوح في الرؤية القريبة والرؤية البعيدة، فهو يزيد تحدب العدسة إذا ما أردنا رؤية الأشياء القريبة ويقلل هذه النسبة لرؤية الأشياء البعيدة، وهذه الحركات تتم بشكل تلقائي ولاشعوري، نعم خلقت ودبرت تدبيراً حكيماً. ﴿**قل من يرزقكم من السماء والأرض، أم من يملك السمع والأبصار، ومن يخرج الحي من الميت ويخرج الميت من الحي ومن يدبر الأمر فسيقولون الله فقل أفلا تتقون**﴾ [يونس: ٣١].

وحركات العين في كل الاتجاهات، يميناً وشمالاً، إلى أعلى وإلى أسفل، تحركها ست عضلات تحيط بها، وهي صغيرة لكنها قوية جداً متناسقة الحركات، إذ أنها تحرك العين في جميع الاتجاهات لتؤمن لنا أوسع حقل من الرؤية. فهذه العضلات تقوم بحركات

متناسقة، منظمة تنظيماً قوياً، وتتمتع بسرعة وقوة هائلتين فتؤمن للإنسان تواتراً مذهلاً من تفاصيل وألوان وحركات الأشياء المحيطة به. فلو لم يكن للعين عضلات ماذا كنّا نفعل يا ترى؟ لكنّا وجدنا أنفسنا في وضع يجب أن نحرك فيه رأسنا في كل الاتجاهات الأفقية والعمودية لكي نرى الأشياء المحيطة بنا، وبسرعة أقل بكثير مما نتصور وتعقيدات لا يعلمها إلا الله، لكنه تبارك وتعالى رؤوف رحيم، شاء أن يسبغ علينا نعماً لا تعد ولا تحصى، فشاء أن يكون خلقه متقناً، رائعاً، وكاملاً، وترك لنا كل ذلك لنتأمل في آياته فينا. ﴿**قل هو الذي أتقن كل شيء ولكنه.. خبير بما تفعلون**﴾ [لقمان: ٢٩].

أعصاب العين

أما الجزء الخلفي من العين فهو نصف كروي، صلب، غير شفاف، ولا ينفذ الضوء من خلاله، وهو شبيه بالغرفة المظلمة، تتكون على جدرانها الرؤية الواضحة، حيث تلتقطها الشبكية وتنقلها عبر ملايين الألياف العصبية التي تتجمع في عصب واحد هو العصب البصري، والذي ينقلها بدوره إلى مؤخرة الدماغ حيث يحللها ويتعرف عليها ثم يطبعها ويحفظها في الذاكرة مدى الحياة... شيء مذهل، كل ذلك يتم أيضاً بسرعة مذهلة، في جزء بسيط من الثانية حيث أن سرعة الإرسال في العصب البصري تزيد على ألف متر في الثانية، أي سرعة مذهلة هذه، ومن قدّرها، أليس هو الله خالق كل شيء؟!

ولو نظرنا إلى الشبكية تحت المجهر لوجدنا فيها نوعين من الخلايا أو مستقبلات الضوء، فهناك النوع المخصص للضوء المركب والضوء الملون، هذه تسمى المخاريط وعددها في كل عين سبعة ملايين، والنوع الثاني هي العصيّات وهي مخصصة لالتقاط الضوء الضعيف والعادي وعددها مئة وثلاثون مليوناً في كل عين. وتأخذ هذه الشبكية هذا الشكل الخلفي للعين أي نصف كرة، وهي تحتل قعر العين، ونستطيع رؤيتها بواسطة منظار القعر بشكلها الجميل المزين بشبكة من الشعيرات الدموية ويتوسطها بقعة مقعرة هي مركز يلتقي فيها ما يقارب نصف مليون ليف عصبي تشكل في مجملها العصب البصري ووظيفتها نقل الصور إلى الدماغ بالألوان. والشبكية عشر طبقات، وطبقة المخاريط والعصيَّات تقع في أعمق مكان منها.

لماذا هناك سبعة ملايين من المخاريط، وماية وثلاثون مليوناً من العصيّات، لماذا ليس أكثر من هذا ولا أقل من ذاك، فالمخاريط مقدرة عدداً لالتقاط الألوان وتمييزها، وتدرك الضوء الساطع، أما العصيات فمقدرة لالتقاط الضوء العادي والخافت، فإذا قلّت أو زادت تلك العصيّات أو المخاريط، فهذا يعني بأن بصرنا في خطر... هكذا قدّرها الله تبارك وتعالى لتكون آية ورحمة:﴿**هو الله الذي خلق كل شيء وقدره تقديراً**﴾[الفرقان:٢].

تكيّف العين

ثم أن العين تتكيف مع قوة النور، فهي ترى النور الساطع، كما تتكيف مع قلة الضوء، ويتحكم البؤبؤ في الضوء الخافت، وتارة يضيق في الضوء الساطع، وهكذا

تستطيع العين أن ترى ضوء الشمس الساطع الذي هو أقوى ثلاثين ألف مرة من ضوء القمر، كما أنها تستطيع أن ترى ضوء القمر الخافت.

والبؤبؤ يضيق ويتسع ليتحكم بكمية الضوء داخل العين ليمكّنها من الرؤية الواضحة، إذ أن الإضاءة الساطعة الزائدة عن قدرة تحمل العين قد تتسبب بتلف شديد للعين، فالعين لها حدودها في الإبصار، فهي تبصر الموجات الضوئية التي يتراوح طولها بين أربعة أعشار ميكرون وثمانية أعشار ميكرون، وتعجز العين عن الرؤية ما دون أو فوق الحدود المذكورة، فنحن بالفعل لا نبصر الأشعة ما تحت الحمراء ولا ما فوق البنفسجية ولا أشعة غاما ولا الأشعة السينية. والعين كذلك تعجز عن إبصار الأجسام المتناهية البعد كالأجرام السماوية والأجسام المتناهية الصغر كالجراثيم والفيروسات ولو كانت قريبة جداً، وكثير من الأشياء لا نبصرها بالرغم من قربها من أعيننا، إدراكاً لقوله تعالى: ﴿**فلا أقسم بما تبصرون ❊ وما لا تبصرون ❊ إنه لقول رسول كريم**﴾ [الحاقة: ٣٨ــ٤٠]. وقوله تعالى: ﴿**وجعلنا الليل والنهار آيتين فمحونا آية الليل وجعلنا آية النهار مبصرة لتبتغوا فضلاً من ربكم ولتعلموا عدد السنين والحساب وكل شيء فصلناه تفصيلاً**﴾ [الإسراء: ١٢].

فالرسول (ص) لم يكن في عصره تخصص في علم الفيزياء ولا في علم الأحياء ولا الفلك ليكشف لنا هذا التخصص أن ثمة أشياء محيطة بنا لا تدركها أبصارنا ولا تراها أعيننا.

ترى من ألهم رسول الله (ص) كل ذلك، في ذلك العصر منذ أربعة عشر قرناً، حيث كان الأعراب منتشرين في تلك الصحارى القاحلة، تتقاذفهم رياح الجاهلية العمياء، فخاطبهم الله تبارك وتعالى بقوله: ﴿**والنجم إذا هوى ❊ ما ضل صاحبكم وما غوى ❊ وما ينطق عن الهوى ❊ إن هو إلا وحي يوحى ❊ علمه شديد القوى**﴾ [النجم: ١ــ٥].

ذلك هو خالقنا الواحد القهار، خالق كل شيء "**والحمد لله الذي ليس لقضائه دافع، ولا لعطائه مانع، ولا كصنعه صنع صانع، هو الجواد الواسع، فطر أجناس البدائع، وأتقن بحكمته الصنائع**" [من دعاء الإمام الحسين (ع) يوم عرفة].