

«مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ * بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَا يَبْغِيَانِ»

عظمة القرآن.. حواجز مائية تفصل البحار

آيات الإعجاز: قال الله تعالى: «مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ، فَبَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَا يَبْغِيَانِ، فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكَمَا تَكْذِبَانِ، يُخْرِجُ مِنْهُمَا الْمَوْزُؤُ وَالْمَرْجَانُ» (الرحمن: 19-22).

وقال عز وجل: «وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا» (النمل: 61).

وقال سبحانه وتعالى: «وَهُوَ الَّذِي خَرَجَ الْيَمُّنَ مِنْ هَذَا عَذْبَ فَرَاتٍ وَهَذَا مِلْحَ أَحْجَاجٍ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا» (الفرقان: 53).

التفسير اللغوي: قال ابن منظور في لسان العرب مرج: له معنيان، الأول: الخلط، والثاني: مجيء وذهاب واضطراب.

وقال ابن فارس في معجم مقاييس اللغة: الميم والراء والجيم أصل صحيح يدل على مجيء وذهاب واضطراب. وقال الزجاج: مرج: خلط. يعني البحر الملح والبحر العذب ومعنى لا يبغيان أي لا يبغي الملح على العذب فيختلط.

أحاج: ماء أحاج أي ملح وقيل من وقيل شديد الحرارة وقيل الإحاج: الشديد الحرارة.

قال الله عز وجل: «وهذا ملح أحجاج» وهو الشديد للملوحة والحرارة مثل ماء البحر. الأحاج بالضم الماء الملح الشديد للملوحة. وأجيج الماء: صوت انصيابه. الحجر: الحجر والحجر هو المنع والتضييق. قال ابن منظور: «لقد تحجرت وأسعا» أي ضيقت ما وسعه الله وخصصت به نفسه دون غيره.

وقال ابن فارس في معجم مقاييس اللغة: يسمى العغل حجرا لأنه يمنع من إتيان ما لا يبغي.

فهم المفسرين

أ) الحاجز بين بحرين: لقد ذهب أكثر المفسرين إلى أن الحاجز الذي يفصل بين البحرين المذكورين هو حاجز من قدرة الله تعالى لا يرى. قال الإمام ابن الجوزي عن البرزخ هو: «مانع من قدرة الله لا يراه أحد» (زاد المسير 6/ 90) وقال بذلك أيضا الزمخشري في (الكشاف 3/ 96)، والقرطبي في تفسيره (جامع الأحكام 13/ 58)، والباغعي في (نظم الدرر 13/ 406).

ب) حاجز بين نهر عذب وبحر مالح: قال الطبري: يعني بالعذب الفرات: مياه الأنهار والأمطار وبالمح الأحجاج: مياه البحر وإنما عني بذلك أنه من نعمه على خلقه. يخلط ماء النهر العذب الفرات بماء البحر الملح الأحجاج لم يمنع الملح من تغيير العذب عن عذوبته وإفساده إياه بقضائه وقدره.

«وجعل بينهما برزخًا»: يعني حاجزا يمنع كل واحد منهما من إفساد الآخر.

«وحجرا محجورا»:

معظم الكائنات

التي تعيش في البحر

والنهر والمصب

تموت إذا خرجت من

بيئتها الخاصة بها

يقول:وجعل كل واحد منهما حراما محرما على صاحبه أن يغيره. وعن مجاهد قال: أي حاجزا لا يراه أحد.

«وجعل بينهما برزخًا» قال مجاهد: البرزخ أنهما يلتقيان فلا يختطان وهــحجرا محجورا» أي لا تختلط ملحوة هذا بعذوبة هذا فلا يبغي أحدهما على الآخر. وتشير إلى أنه لم يتيسر للمفسرين الإحاطة بتفاصيل الأسرار التي قررتها الآيات لأنها كانت غائبة عن مشاهدتهم. ومن هنا يفهم تعدد اقوالهم في تفسير لفظ «مرج». وللفظ «البرزخ» وللفظ «حجرا محجورا» وذلك بسبب نقص العلم البشري طيلة القرون الماضية.

مقدمة تاريخية: للحدود الوصف التاريخي لتطور علوم البحار على عدم وجود أية معلومات علمية في هذا الموضوع. بل إن علوم البحار لم تقدم إلا في القرنين الأخيرين. خاصة في النصف الأخير من القرن العشرين. فاعملق البحار كانت مجهولة بالنسبة للإنسان تكثر عنها الأساطير والخرافات. لم يداعلم المحيطات بأخذهمكاته بين العلوم الحديثة عندما قامت السفينة البريطانية «تشالنجر» برحلتها حول العالم (1872-1876 م) حيث تولت الرحلات العلمية لاكتشاف البحار.

في الأربعينيات من القرن العشرين، كشفت الدراسات البحرية التي أجريت في المحيط البحرية، وأن البحار المالحة بحار مختلفة. وأن هناك حاجزا وبرزخا يفصل بين بحرين مالحين. تطورت دراسة علم المحيطات، وكان للأقمار الاصطناعية الأثر الأكبر في هذا التطور. حيث استطاع العلماء الحصول على صور للبرازخ وكذلك لمصبات الأنهار واختلاف درجات الحرارة والتوث.

حقائق علمية: يوجد بين البحار المالحة حواجز مائية تحافظ على الخصائص المميزة لكل بحر.

– يوجد اختلاط ين البحرين رغم وجود الحاجز لكنه اختلاط

بطيء بحيث يجعل القدر الذي يعبر من بحر إلى بحر آخر يتحول إلى خصائص البحر الذي ينتقل إليه دون أن يؤثر على خصائصه.

– يثبت الدراسات البحرية أن المرجان يوجد فقط في المناطق البحرية ولا يوجد في مناطق المياه العذبة.

– تنقسم المياه إلى ثلاثة أنواع (مياه الأنهار، مياه البحار، ومياه منطقة المصب).

– لا يوجد لماء مباشر بين ماء النهر وماء البحر في منطقة المصب لوجود حاجز مائي يحيط بهذه المنطقة ويفصل بين المائين.

– تعتبر منطقة المصب حجراً على الكائنات التي تعيش فيها ومحجورة عن الكائنات التي تعيش خارجها.

التفسير العلمي

لقد اكتشف العلماء في الأربعينيات من القرن العشرين أن البحار المالحة بحار مختلفة من حيث الترتيب والخصائص، ولم يكن ذلك إلا بعد أن قام الباحثون المحطات البحرية لتحليل عينات من مياه البحار. فقاموا بالفروقات في درجة الحرارة ونسبة الملوحة ومقدار الكثافة ومقدار ذوبان الأكسجين في مياه البحار في كل المحيطات فأدركوا أن البحار مختلفة. ثم توصل العلماء إلى اكتشاف الحواجز (البرازخ) المائية وهي على نوعين:

النوع الأول: الحاجز بين بحرين مالحين: «لقد اكتشفت الدراسات الحديثة أن البحار رغم أنها تبدو متجانسة إلا أن هناك فروقات كبيرة بين كتلتها المائية وفي المناطق التي يلتقي فيها بحران مختلفان يوجد حاجز بينهما. هذا الحاجز يفصل البحرين بحيث أن كل بحر له حرارته وملوحته، وكثافته الخاصة به». (اسس علم البحار، نابض. صفحة 92-93).

فحين مياه البحر الأبيض المتوسط الساخنة والمالحة حواجز عند دخولها إلى المحيط الأطلسي ذي المياه الباردة والأقل كثافة. كما توجد مثل هذه الحواجز بين مياه البحر الأحمر ومياه خليج عدن. وهذا الذي وصل إليه العلم الحديث في هذا القرن هو صريح البيان القرآني في سورة الرحمن حيث قال تعالى: «مرج البحرين يلتقيان» فالقرآن يتحدث عن بحرين مالحين مختلفين. والدليل على ذلك ما ذكره علماء التفسير من أن لفظ «البحر» إذا أطلق في القرآن دون تقييد فهو ماء البحر المالح. ثم إنه لو كان البحران متشابهين لكانا بحرا واحداً وذلك التقريب بينهما في اللفظ

09

بطيء بحيث يجعل القدر الذي يعبر من بحر إلى بحر آخر يتحول إلى خصائص البحر الذي ينتقل إليه دون أن يؤثر على خصائصه.

– يثبت الدراسات البحرية أن المرجان يوجد فقط في المناطق البحرية ولا يوجد في مناطق المياه العذبة.

– تنقسم المياه إلى ثلاثة أنواع (مياه الأنهار، مياه البحار، ومياه منطقة المصب).

– لا يوجد لماء مباشر بين ماء النهر وماء البحر في منطقة المصب لوجود حاجز مائي يحيط بهذه المنطقة ويفصل بين المائين.

– تعتبر منطقة المصب حجراً على الكائنات التي تعيش فيها ومحجورة عن الكائنات التي تعيش خارجها.

التفسير العلمي

لقد اكتشف العلماء في الأربعينيات من القرن العشرين أن البحار المالحة بحار مختلفة من حيث الترتيب والخصائص، ولم يكن ذلك إلا بعد أن قام الباحثون المحطات البحرية لتحليل عينات من مياه البحار. فقاموا بالفروقات في درجة الحرارة ونسبة الملوحة ومقدار الكثافة ومقدار ذوبان الأكسجين في مياه البحار في كل المحيطات فأدركوا أن البحار مختلفة. ثم توصل العلماء إلى اكتشاف الحواجز (البرازخ) المائية وهي على نوعين:

النوع الأول: الحاجز بين بحرين مالحين: «لقد اكتشفت الدراسات الحديثة أن البحار رغم أنها تبدو متجانسة إلا أن هناك فروقات كبيرة بين كتلتها المائية وفي المناطق التي يلتقي فيها بحران مختلفان يوجد حاجز بينهما. هذا الحاجز يفصل البحرين بحيث أن كل بحر له حرارته وملوحته، وكثافته الخاصة به». (اسس علم البحار، نابض. صفحة 92-93).

فحين مياه البحر الأبيض المتوسط الساخنة والمالحة حواجز عند دخولها إلى المحيط الأطلسي ذي المياه الباردة والأقل كثافة. كما توجد مثل هذه الحواجز بين مياه البحر الأحمر ومياه خليج عدن. وهذا الذي وصل إليه العلم الحديث في هذا القرن هو صريح البيان القرآني في سورة الرحمن حيث قال تعالى: «مرج البحرين يلتقيان» فـ«البرزخ»: أي الحاجز، ويؤكد ذلك قوله تعالى في آية أخرى «وجعل بين البحرين حاجزا». و«لا يبغيان»: أي لا يبغي ويغطي أحد البحرين على الآخر فيغير خصائصه، كما تبين للعلماء وجود اختلاط بين البحار المالحة رغم وجود هذا الحاجز (البرزخ)، وهذا ما دل عليه القرآن «مرج البحرين يلتقيان»، فالمرج يعني الاختلاط، أو الذهاب والإياب والاضطراب. لكن هذا الاختلاط يكون بطيئاً بحيث يجعل القدر الذي يعبر من بحر

اكتشفت

الدراسات الحديثة

أن البحار رغم أنها

تبدو متجانسة إلا أن

هناك فروقات كبيرة

بين كتلتها المائية

المياه تنقسم إلى ثلاثة أنواع هي: أ – مياه الأنهار وهي شديدة العذوبة.

ب – مياه البحار وهي شديدة الملوحة.

ج – مياه في منطقة المصب: مزيج من الملوحة والعذوبة تفصل بين النهر والبحر، فتزداد الملوحة كلما قربت من البحر، وتزداد العذوبة كلما قربت من النهر.

وهذا ما قرره القرآن الكريم حيث وصف البحرين (العذب والمالح) بأوصاف لم يكتشفها العلماء إلا في القرون الأخيرة.

فساء النهر وصفه بقوله «عذب فرات» والماء العذب هو الماء غير المالح. والفرات: أي شديد العذوبة وهذا الوصف أي (الفرات) خرج ماء المصب الذي يمكن أن يقال عنه بأنه عذب إلا أنه ليس فراتاً.

أما ماء البحر فوصفه القرآن بأنه ملح أحجاج، فالماء المالح هو ماء البحر وأحجاج أي شديد الملوحة. وبالتالي لا ينطبق الوصفان على ماء المصب.

أما ماء المصب: فهو مزيج بين ماء النهر العذب الفرات وماء البحر المالح الأحجاج، ووصفه القرآن بقوله: «مرج البحرين» – أي – (النهر والبحر).

2 – الحاجز المائي

المحيط بمنطقة المصب:

لاحظ العلماء أيضاً وجود حاجز مائي يحيط بمنطقة المصب ويحافظ على خصائصها المميزة لها. بل إن ماء النهر وماء البحر لا يلتقيان مباشرة في منطقة المصب بالرغم من حركة المد والجزر وحالات الفيضان والانحسار، وذلك لوجود الحاجز المائي المحيط بمنطقة المصب الذي يفصل بينهما دائماً. لكن في مقابل عدم وجود لماء مباشر بين النهر والبحر لاحظوا وجود امتزاج بطيء مع وجود المنطقة الفاصلة من مياه المصب، والحاجز المائي الذي يحيط بها. وقد أشار القرآن الكريم إلى وجود هذا الحاجز بقوله «وجعل

بينهما برزخًا»، والبرزخ كما قال علماء التفسير هو حاجز يمنع كل واحد منهما من إفساد الآخر، قال مجاهد: يلتقيان فلا يختطان،

3 – منطقة المصب

وخاصية الحجر (المنع):

لاحظ العلماء اختلاف الكتل للمائية الثلاث (ماء النهر، ماء البحر، ماء المصب) في درجة الملوحة والعذوبة، ووجدوا أن معظم الكائنات التي تعيش في البحر والنهر والمصب تموت إذا خرجت من بيئتها الخاصة بها، فما يعيش في النهر لا يعيش في البحر أو في المصب، وهكذا.

ثم قاموا بتصنيف البيئات الثلاث (النهر والبحر والمصب) باعتبار الكائنات التي تعيش فيها، فوجدوا أن منطقة المصب تعد منطقة حجر على معظم الكائنات الحية التي تعيش فيها، فهي لا تعيش إلا في وسط مائي يتناسب في ملوحته وعذوبته مع درجة الضغط الأسموزي فيها، وتموت إذا خرجت من منطقة المصب.

وبالمقابل فإن منطقة المصب تعد أيضاً منطقة محجورة عن معظم الكائنات الحية التي تعيش في البحر والنهر، لأن هذه الكائنات تموت إذا دخلتها وذلك بسبب اختلاف الضغط الأسموزي أيضاً. والعجيب أن القرآن الكريم وصف منطقة المصب بهذين الوصفين فقال «حجراً محجوراً»، ونستطيع أن نفهم الحجر هنا في ضوء الاكتشافات الحديثة بأن الكائنات الحية في منطقة المصب تعيش في حجر ضيق ممنوعة من أن تخرج من هذا الحجر، كما وصفت منطقة المصب أيضاً بأنها محجورة أي متنوعة عن كائنات حية أخرى من أن تدخل إليها فممنقة المصب حسب الوصف القرآني هي «حجر» على الكائنات التي فيها، و«محجورة» عن الكائنات الحية الموجودة خارجها.

والذي نستخلصه أن العلماء لاحظوا الفرق الجوهري الذي أشار إليه القرآن الكريم بين الحاجز الذي يفصل بين النهر والبحر وبين الذي يفصل بين البحار المالحة.

فالأول: منطقة المصب فيه تعد منطقة حجر على الكائنات الحية الخاصة بها ومنطقة محجورة عن الكائنات الخاصة بالبحر والنهر، وهو ما وصفه البيان الإلهي في سورة الفرقان حيث قال: «وجعل بينهما برزخاً وحجراً محجوراً»، أما الحاجز الثاني: الذي يفصل بين البحار المالحة فإنه لا توجد فيه خاصية منع الكائنات الحية من الخروج أو الدخول إليه، وهذا هو الذي تحدثت عنه آيات سورة الرحمن فقال جل ذكره: «بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَا يَبْغِيَانِ، فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكَمَا تَكْذِبَانِ، يُخْرِجُ مِنْهُمَا

الْمَوْزُؤُ وَالْمَرْجَانُ، فَلَيْسَ هَٰذَا بِرِزْخٍ، فَتَجِدُ مَعْظَمَ الْكَائِنَاتِ الْحَيَةِ تَنْتَقِلُ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ بِكُلِّ سَهولةٍ وَذَلِكَ لِأَنَّ الْإِخْتِلَافَ فِي دَرَجَةِ الْمِلْحَةِ لَيْسَ شَدِيدًا حَتَّى يَمْنَعَ انْتِقَالَهَا مِنْ بَيْتَةٍ بَحْرِيَّةٍ إِلَى أُخْرَى.

وهنا يقف عقل الإنسان متعجباً أمام بيان الإعجاز القرآني وأمام هذا النظام البديع الذي جعله الله تعالى لحفظ الكتل المائية للتلقيح من أن يفسد بعضها خصائص المياه المالح مع الماء العذب بشكل سريعهك آياته فتعرفون بها.»

مراجع علمية

ذكرت الموسوعة البريطانية: «إن مصبات الأنهار هي أماكن حيث تتلقى الأنهار بالبحر، وكذلك يمكن أن تحرف بأنها مناطق تخفيف التركيز المحسوب للماء المالح مع الماء العذب بشكل معتدل، إن مصبات الأنهار من الناحية البيولوجية أكثر إنتاجية من النهر أو البحر لأن هذه المصبات لديها نوع خاص ومميز من دورة المياه التي تجس المغذيات النباتية وتحت على الإنتاج الأولي، والمياه العذبة تكونها أخف من المياه المالحة، تؤدي إلى تشكيل طبقة فاصلة بحيث تطفو على سطح المصب. في الحصاد بين المياه العذبة والمياه المالحة، يوجد هناك كمية من الاختلاط تشبه من تدفق المياه العذبة فوق المياه المالحة ويسبب الانحسارات والمد والجزر. وإن أي اختلاط زائد يمكن أن يتسبب من وقت لآخر من جراء الرياح القوية والأمواج الداخلية التي تتوالد على طول السطح البيئي (سطح بشكل حاجزا بين جسمين) بين المياه العذبة والمالحة».

كما ذكرت في مكان آخر: «إن للملوحة في المحيطات ثابته ولكنها تتغير على طول الشاطئ عند تسود المياه المالحة مع المياه العذبة في نهاية الجداول والأنهار، هذه المياه الأسته تشكل حاجزا فاصلا بين الكائنات الحية البحرية والنهرية».

وجه الإعجاز

وجه الإعجاز في الآيات القرآنية القيمة هو دلالتها على وجود حواجز بين البحار المالحة يسمح باختلاط بطيء، بحيث تفقد كمية المياه المنطلقة من بحر لآخر خصائصها وتكتسب خصائص مياه البحر الذي خللت فيه. كما دلت على أن البحار والأنهار تلتقي وتتمازج مع وجود حاجز يمنع الاختلاط الكامل بينهما، وهذا ما كشف عنه علماء البحار في القرن العشرين عن منطقة المصب بين النهر والبحر والحواجز البحرية بين بحرين مختلفين.

