

كوكب الأرض، كوكبنا الأزرق الكروي الجميل الذي نعيش عليه. نعلم الكثير من الأمور والأسرار عن هذا الكوكب، ولكن كل ما نعلمه وكل ما اكتشفه علماء وباحثون ليس سوى غيض من فيض... نقطة من محيط... شيء بسيط من عجائب لا عد ولا حصر لها...

### ما هو كوكب الأرض:

كوكب الأرض هو كوكب من كواكب المجموعة الشمسية الثمانية الأساسية المتواجدة في مجرة درب التبانة، وهو ثالث الكواكب بعداً عن الشمس بعد عطارد والزهرة. يعتبر كوكب الأرض الكوكب الوحيد الصالح لعيش الكائنات عليه وذلك لعوامل عدة سنأتي على ذكرها لاحقاً، لا كما يعتقد البعض أو المفهوم السائد بين عموم الناس على أن السبيين الوحيدين لوجودنا على هذا الكوكب هما المياه والأوكسجين. يعتبر كوكب الأرض كوكب كروي نوعاً ما، نعم... قلت نوعاً ما وذلك لأنه ليس كروي تماماً بل هو مفلطح عند القطبين ويرجح العلماء السبب وراء الفلطح إلى السرعة الكبيرة التي يدور بها هذا الكوكب حول نفسه وتقدر بـ 1600 كيلومتر بالساعة الواحدة. وأود أن أنهه أن كروية الأرض مازالت موضع جدل حتى الآن ولكن الأمر الذي يسلم إليه الأغلبية أن الأرض كروية. كلنا نعلم أن سكان الأرض قديماً كانوا يعتبرون الأرض مسطحة حتى تطورت أدواتهم ووسائلهم وبدأوا تقريباً في العصور الوسطى باكتشاف الكون والإبحار في أسراه.

### المياه على كوكب الأرض:

كوكب الأرض الغني بالمياه، فتغطي المياه نحو 71% من سطح الأرض الخارجي وهي نسبة كبيرة جداً بالنسبة لليابسة. تتوزع هذه المياه على شكل محيطات وبحار وأنهار وبحيرات وتعد موطناً لملايين الكائنات الحية. تعتبر المحيطات لغزاً بحد ذاتها، فرغم التطور الذي وصلنا إليه والحدثة وثورة التكنولوجيا التي تعصف بنا من كل حذب وصوب إلا أننا نجهل ما تحويه تلك المحيطات من أسرار وكائنات حية لم نراها أو نسمع بها من قبل. هل تعلم عزيزي القارئ ماهي النسبة المئوية للمياه العذبة على كوكب الأرض؟! تخيل أن من 71% مياه يوجد فقط 3% مياه عذبة ولكن 2% في حالة التجمد و1% فقط في الحالة السائلة. تخيل أنه فقط 1% ما يبقينا على قيد الحياة.

### مركزية الأرض مفهوم خاطئ حاز على الإجماع:

آمن أهل الأرض قبل القرن السادس عشر بمركزية الأرض وأن الأرض هي مركز كل الأجرام السماوية وما دعم تلك النظرية وقتها هي رؤية الشمس والكواكب والنجوم تدور حول الأرض بالإضافة إلى الإجماع الديني عليها. تم استبدال هذا التفكير في القرن السادس عشر عندما وضع كل من كوبرنيكوس وجاليليو وكبلر نموذج لمركزية الشمس. تغير المفهوم الخاطئ لمركزية الأرض وحل مكانه المفهوم الصحيح الذي نؤمن به الآن ألا وهو مركزية الشمس التي تشكل مركزاً بالنسبة للكواكب المحيطة بها.

## القارة العملاقة:

هل سمعت من قبل باسم "بانجيا"؟! هي كلمة إغريقية تعني الكل أو الأرض، ونسُميها في العربية "القارة الأم". استخدم هذا المصطلح لأول مرة من قبل الألماني ألفريد فانجر عام 1912م. تلك الكلمة أو المصطلح يدل على قاراتنا التي نعرفها اليوم عندما كانت قارة واحدة فقط "بانجيا" أي قبل 360 مليون سنة، قبل أن تتفكك وتتباعد فيما بينها لتشكل قاراتنا الجميلة التي نعيش فيها اليوم وتسمى نظرية تفكك القارة الكبيرة وانقسامها إلى عدة قارات بالانجراف القاري. يعتقد البعض أنه بعد حوالي 250 مليون عاماً ستندمج القارات في قارة واحدة لتعلن عودة بانجيا العظيمة أو القارة العملاقة التي كانت عليها.

## الحياة على كوكب آخر:

كثير ما يطرح هذا السؤال.. هل يمكننا العيش على كوكب آخر؟! مازالت الإجابة موضع دراسة حتى الآن ومازالت البعثات الفضائية تستكشف وتبحث في أرجاء الفضاء عن كوكب أو كوكب يمكن العيش عليه. ولكن يجب ألا ننسى أننا لسنا الوحيدين على هذا الكوكب فنحن جزء من ملايين الكائنات الحية الموجودة والتي تشكل السلسلة الغذائية التي تضمن استمرارية بعضها البعض. أي يجب أن نجد كوكب يحمل نفس مقومات الأرض. يعتقد البعض أن المياه والأوكسجين قادران على بناء بشرية في مكان ما من الفضاء الشاسع وهذا تفكير خاطئ سنأتي على ذكره لاحقاً.

## مميزات كوكب الأرض:

كما ذكرنا سابقاً ليس الأوكسجين والمياه هما العاملان الوحيدان فقط لوجود حياة على كوكب الأرض، وهنا سنشرح بالتفصيل المميزات الفعلية التي ميزت كوكب الأرض عن غيره من الكواكب وجعلت منه كوكباً يستقطب جميع الكائنات الحية من بينها الإنسان ويضمن لهم استمرارية الحياة. فيما يلي أهم مميزات كوكب الأرض:

**1- حجم الأرض وكتلتها:** يعتبر عامل حجم الأرض من العوامل المهمة جداً لإنشاء حياة عليها فمثلاً لو فرضنا أن حجم الأرض أكبر من حجمها الحالي بخمس أو عشر مرات ككوكب المشتري مثلاً لكان معظمها غاز ولا تستطيع أي حياة أن تبدأ عليها، ولو فرضنا أن حجمها أقل من حجمها الحالي ككوكب المريخ لكان غلافها الجوي ضعيف جداً وبما أننا نعيش في المريخ كمثال فيجب أن نذكر أن الضغط الجوي على المريخ أكبر من الضغط الجوي على الأرض بمئة مرة تقريباً، كما لو أنها صغيرة كما ذكرنا لما حدثت تلك التفاعلات الهائلة في جوفها والنشاطات التي هي سبب بوجود حقل مغناطيسي للأرض مسؤول عن حمايتها وكفيل بدفع الرياح الشمسية بعيداً عنها. باختصار حجم كوكب الأرض وكتلته من أهم العوامل للحياة عليه.

**2- موقع كوكب الأرض بالنسبة للشمس:** يتمتع كوكب الأرض بأفضل موقع بالنسبة للشمس، فلو كان كوكب الأرض أقرب أو أبعد عن الشمس لما وجدت حياة على سطحه. لنفرض أن

كوكب الأرض أقرب إلى الشمس من موقعه الحالي، ستزداد الحرارة الآتية من الشمس والتي لن نستطيع تحملها، كما أن ظاهرة المد والجزر ستكون أقوى بسبب القرب من النجم المشع ألا وهو الشمس، فعندها ستكون الأرض غير مستقرة وغير صالحة للحياة. لنفرض الآن أن الأرض أبعد عن الشمس من موقعها الحالي، ستقل الطاقة التي كنا نستمدتها من الشمس بسبب ضعف تأثير الشمس وكنا سنفقد الطاقة الضرورية لحياة الكائنات على الأرض.

**3- توافر الغازات بالكميات الكافية:** يمتاز كوكب الأرض بتواجد كل الغازات اللازمة للحياة وبالنسب الكافية. هل لاحظت عزيزي القارئ أنني قلت الغازات ولم أقل الأوكسجين؟! نعم... أقصد كل الغازات وبكميات مناسبة جداً. غاز ثاني أوكسيد الكربون مثلاً يعتبر من أهم عوامل الحياة لأننا نحتاجها بكميات قليلة قادرة على الحفاظ على درجة حرارة الكوكب، فلو انعدم غاز ثاني أوكسيد الكربون مثلاً عن سطح الأرض سيتجمد كل شيء عليها وستكون درجة الحرارة أقل من 20 درجة تحت الصفر، ومن هذا المنطلق نرى القيمة الحقيقية لهذا الغاز. ماذا لو كان لدينا الكثير منه؟! ستكون مشكلة عظيمة جداً، ولكانت انعدمت الحياة على كوكب الأرض مثل كوكب الزهرة تماماً.

إلى هنا ينتهي مقالنا عزيزي القارئ.. هل استفدت من المعلومات التي قدمناها لك؟! هل تعلم مميزات أخرى لكوكب الأرض غير المذكورة في المقال؟!

خضر علي شبحه