

الدفع العام والظواهر الطبيعية والفلكية

تعليل المياه للمدين المتقابلين على الارض

قد عُلِّلَ المياه للمدين المتقابلين على وجهي الارض بان القمر مثلاً يجذب ماء الارض القريب اليه خمس اقدام (بحسب الوسط) ويجذب الارض ثمة قدمين ونصف قدم فيرتفع الماء على كل من وجهيها قدمين ونصف قدم . واذا اجتمع الشمس والقمر في جهة كما في الاقتران او تقابلًا على جهتي الارض كما في الاستقبال فان المد على وجهي الارض يكون على معظمه . وعللوا كون مد القمر اكبر من مد الشمس بقولهم ان المد ناتج عن الفرق بين الجذب لمد البحر والجذب للارض ثمة لان الماء اقرب الى القمر من الارض فان القمر يبعد عن سطح الماء نحو ٢٤٠٠٠ ميل وعن مركز الارض ٢٨٠٠٠ فالفرق $\frac{1}{3}$ من بعد القمر ولكن هذه المسافة الزائدة (هي ٤٠٠٠ ميل) لا تبلغ الا نحو $\frac{1}{3}$ من بعد الشمس عن الارض فالفرق في البعد بالنسبة الى القمر اكبر من الفرق في البعد بالنسبة الى الشمس ٤٠٠ ضعف ولكن جاذبية الشمس للارض لا تفرق جاذبية القمر لها الا $\frac{1}{180}$ ضعفًا فيبقى فعله اشد من فعلها على نسبة ٤٠٠ الى ١٨٠ قالوا وهذا هو سبب كون فعل القمر بالمد اشد من فعل الشمس به

اعتراضاتنا على تعليلهم

ان القمر الذي يجذب الماء الاقرب خمس اقدام ويجذب الارض قدمين ونصف قدم ويجب ان يجذب الماء الابد نصف جذب لنفس الارض وهو قدم وربع وحينئذ لا يكون المدان المتقابلان متساويين علوًا بل لما كان جذب القمر للماء الابد مؤبدًا يجذب نفس الارض له كان الواجب ان لا يحدث مد مقابل الية والواقع خلاف ذلك ولما كان المد المقابل متولدًا حسب ظنهم من انفصال الارض عن الماء الابد باقترابها الى القمر يجذب لها وكان جذب الارض للقمر اشد من جذبها كان الواجب ان تصطدم الارض بالقمر منذ عهد بعيد . لان التجاذب الذي يولد المد بينهما كائن في كل آن . اللهم الا اذا قلنا ان الماء وحده يعلو فاذا جاء الجزر هبط وحينئذ لا يبقى وجه للدر المقابل ثم اتنا نفهم سبب كبر المدين عند الاقتران ولكن ما هو السبب لكبر المدين عند الاستقبال . فان المد لما كان متولدًا من جذب القمر او الشمس للماء الاقرب خمس اقدام وجذبه للارض ثمة قدمين ونصف قدم لم يعقل ان تقرب الارض تحت الماء الى القمر والى الشمس في وقت معاً

وأما تعليلهم لكبر مد القمر وحغر مد الشمس بما تقدم فانه يقضي ان تجذب الشمس الماء والارض أكثر من جذب القمر لها مع قلة التفاوت لجذبيها ايها وكثرتي في جذب القمر لها وهو معقول اذا نظر الى كثرة مادة الشمس وكنت منفض الى سقوط الارض على الشمس منذ عهد بعيد . الأ إذا قالوا ان حركة الارض في فلكها تقاوم جذب الشمس فاقول لماذا لم تقاوم هذه الحركة جذب القمر لها . واذا قارنت حركة الارض جذب الشمس كان جذبها ضعيفا فلم يبق وجه لتقول ان الشمس تجذب الماء والارض أكثر من جذب القمر لها ولكن بتفاوت اقل من تفاوت جذب القمر لها

تعليل المدين المتقابلين ببدا الدفع

اعتز علماء العصر بالظواهر فلم يصيبوا في ظنهم ان المادة تجذب المادة مع ان الحقيقة هي ان المادة تدفع المادة . وكذلك اعتزوا بالظواهر في حسابهم ان القمر او الشمس يجذب ماء البحر بل الحقيقة كل الحقيقة ان المد ظاهرة كهربائية فان كلاً من القمر والارض او الشمس والارض يحمل بحركته كهربائية الأخر في دفع القريب المائل له (هي الكهربية السلبية) ويجذب البعيد المخالف له (هي الايجابية)

ولما كانت الكهربية طويلة الامواج أكثر من التوز والحرارة كان الماء موصلاً لها فهي تنفذ فيه ولا تجذبه ولا تدفعه . بل القمر مثلاً يرسل لوتاً من الكهربية الى جهة الارض وهذه الكهربية تنفذ ماء البحر لان الماء موصل جيد لها وتدفع وجه الارض الاقرب تحت الماء لان الارض اقل ابعداً من الماء ولان كهربية وجهها الاقرب سلبية هي من نوع كهربية القمر المرسله وتجذب وجه الارض الأبعد لان كهربية ذلك الوجه ايجابية تخالف الكهربية المرسله من القمر

اذا كان القمر يدفع وجه الارض الاقرب تحت الماء ويجذب وجهها الأبعد ولا يدفع الماء الاقرب ولا يجذب الماء الأبعد لان الماء موصل جيد لكهربية ارتفع الماء على الجانبين من الارض فكان هناك مدان متقابلان

واذا سألت لماذا كانت كهربية القمر تماثل كهربية وجه الارض الاقرب وتخالف كهربية وجهها الأبعد اجبت فائلاً افكر في ان القمر يفرك حول الارض مثل حركتها على محورها فتأثر حركة اجزائه المتوجهة الى الارض حركة اجزاء الارض الثرية منه . والحركة كهربية وانكهربايتان اذا تماثلتا تدافعا . واذا تماثلت حركة القمر حركة وجه الارض الاقرب فهي تخالف بالطبع حركة الوجه الأبعد منها فتكون كهربية القمر التي

مائلت كهربائية وجه الارض الاقرب فد خالفت كهربائية وجه الارض الابلد فهي بقدر ما تدفع وجه الارض الاقرب تجذب وجهها الابلد فيعملو الماء في طرف الارض الابلد بقدر ما علا في طرف الارض الاقرب ويتولد مدتان متساويتان على طرف الارض في وقت معاً . واذا اقترن القمر بالشمس اجتمع دفع القمر والشمس لاحد وجهي الارض وجذبها للوجه الآخر . واذا استقبل القمر الشمس اجتمع دفع القمر على احد وجهي الارض وجذب الشمس لهذا الوجه ودفع الشمس للوجه الثاني وجذب القمر له فكان المذتان اعظمين

واذا انتقل القمر او الشمس فان الدفع على الارض وكذلك الجذب ينتقلان بانتقالها وحينئذ تعود الارض المضغطة قبلاً الى حالتها الكروية لبروتها

لا يقال ان القمر اذا دفع وجه الارض الاقرب لمائة كهربائيتها وجذب الوجه الابلد منها لمخالفة كهربائيتها وجب ان يجذب القمر وجه الارض الابلد عند انتقاله الى جهته وصيرورة قريباً منه لان كهربائيتها كانتا مختلفتين . لانا نقول ان القمر اينما انتقل في فلكه حول الارض كانت حركته مائلة لحركة وجه الارض الاقرب ومخالفة لحركة الوجه الابلد . والكهربائية انما تتولد في هذه الحركة كما يظهر بادنى تأمل

الزلازل وسبب حدوثها

اسباب العلماء المحدثون في نسبة الزلازل الى الكهرباء ولكنهم لم يصيروا في ظنهم بعض باطن الارض مصوراً وبعضه جامداً . بل اطلق ان باطن الارض كله جامد وان الكهرباء التي تسبب الزلازل ككهربائية كلف الشمس او كهربائية القمر او كهربائية شهاب منقش هي تدفع قسماً من الارض بشدة فيغور وتصير الصخور ثمناً كما تصيرها الصاعقة . واذا ذابت الصخور كانت موصلة للكهربائية فهي عند اندفاع القسم الذي لم يصير تشقق الارض وتعلو . واذا صهر مقدار كبير من الصخور فهو لا يجمد الا بعد زمان غير قصير ولذلك كانت البراكين تذف بالحلم بعد ثورانها مدة طويلة

وكثيراً ما يشاهد عند حدوث الزلزلة ان الارض في الساحل قد غارت وعلا منه البحر فجاء موجه كالطود يغر اليابسة ويفرق البلاد . فهذا الموج مثل موج المد وكلاهما متبعثان عن سبب واحد هو اندفاع الارض بالكهربائية وعلا الماء لانه موصل جيد لا يندفع بها ولا يعد ان تكون الزلازل تحدث في وجهي الارض في وقت معاً كما يحدث المد كذلك لما يشور نوء كهربائي فتتبعه زلزلة فنقول ان الكهرباء سبب لها ولكن قد تحدث زلزلة ولا يتقدمها نوء كهربائي او سبب آخر كهربائي فمثل هذه يجوز ان يكون من قبيل المد المتقابل

بلد الذي يحدته القمر أو الشمس في جهته فيكون سببه في الطرف المقابل من الأرض
لماذا كان مد القمر أكبر من مد الشمس

فعل القمر بالمد في الأرض هو مرتين ونصف مرة من مثل فعل الشمس بالمد فيها وسبب ذلك ان كهر بائية القمر تأتي في صورة واحدة (هي الكهر بائية العادية) وكهر بائية الشمس تأتي في ثلاث صور اثنتان منها النور والحرارة والماء ليس موصلاً جيداً لهاتين الكهر بائيتين والثالثة هي الكهر بائية العادية والماء موصل جيد لهذه الكهر بائية وهي وحدها تولد مد الشمس بل النور والحرارة الآتيتان من الشمس يدفعان ماء البحر فيقفان دفع كهر بائيتها للأرض تحت الماء وانما كانت الكهر بائية العادية تنفذ الماء أكثر من النور والحرارة لان امواجها اطول من امواجها اوان وحداتها أكبر من وحداتها فهي تنفذ الماء مها عمق والنور والحرارة يدفعان الماء فلا يدور كما اذا دفعت الكهر بائية الأرض تحته وحدها . ولذلك كان مد الشمس اصغر من مد القمر

لقد علم ان سبب الزلازل هو الكهر بائية وان النور يعارض فعل الكهر بائية وبما يؤيد ذلك ان الدكتور كسكافي الايطالي بين ان نسبة الزلازل التي تحدث ليلاً الى التي تحدث نهاراً كسبة واحد ونصف الى واحد وقال المترمكدوول انه ظهر من الرصد مدة ١٣ سنة ان للزواجع والمواصف علاقة بتغير اوجه القمر . وظهر من تقاربه بعض المراسد ان الزواجع والمواصف تكون أكثر عدداً عند ما يكون القمر هلالاً مما هي عند ما يكون بديراً . وابد المسيو فنشوسا ذلك واهان ان المواصف تكون في الاغلال ١٣٢ وفي الربع الاول ١٠٤ وفي البدر ٩٩ وفي الربع الاخير ١٢٠

لماذا يتأخر موج المد عن القمر أو الشمس

يتأخر موج المد عن القمر أو الشمس بضع ساعات واذا اجتمع المدان كان التأخر ٣٦ ساعة . وقد علموا ذلك بسكون الماء فقانونا هو لا يطبع جاذبية القمر الا بعد بضع ساعات وبمقاومة قعر البحر والشطوط لجر بان الماء . ولو كان تعليلهم صحيحاً لوجب ان لا يتفاوت المدان في تأخرهما والصحيح ان الكهر بائية لا تصل من القمر أو الشمس الى الأرض الا في هذه ائدة لانها بطيئة . والمظنون ان الوحدات الكهر بائية التي تأتي من الشمس تصل الى الأرض في ٢٦ ساعة . ولكن كهر بائية القمر والشمس من قبيل كهر بائية الفرك وهذه سريعة حتى ظن الكشيريون انها مثل النور سرعة فكيف يتأخر موج المد عن القمر مثلاً . والا فرب ان المد عبارة عن حركة قسم من الماء عن اماكن متباعدة وعن اجتماعه في خط

يجري لبعث الفراغ الذي احده القمر او الشمس بضغطها للارض وهذه الحركة وهذا الاجتماع يحتاجان الى زمان وكون الزمان اطول عند اجتماع الندين هو لان الفراغ عند ثقله يكون اعظم فيحتاج سده الى ماء اكثر واجتماع الماء الاكثر يحتاج الى زمان اطول
بنداد
جيل صدقي الزهادي

امة البربر^(١)

نظرة عمومية - اسماؤهم ماكنهم - اقسامهم

البربر امة كبيرة تنزل الشمال الغربي من افريقية وقد صار لهذا الاسم الآن على الخصوص قيمة تاريخية وهو ان استعمل عادة واطلق في العرف على طائفة من الشعوب البشرية ذات صفات خاصة متميزة تميزاً تاماً الا انه لا يكاد يعرف في الاصطلاح الرسمي وسبب ذلك بلا شك ان ام هذا الجنس اصبحت هي نفسها لعدم وجود علوم آداب لها لا تعرف هذا اللفظ الا بطريق الاسناد البعيد او بسبب علاقتها الحالية مع اوربا ولا تستعمل اصلاً فيما بينها لان التسميات الجزئية كاسماء القبائل واسماء المجتمعات الجغرافية مثلاً قد تخرج بالاسم الاصيل الملى الابتدائي عن الاستعمال وتلقب في زوايا النسيان ومع ذلك فان هذا الاسم الاصيل لا بد وان يكون قد انتشر قديماً انتشاراً عظيماً فكان في كل المنطقة الشمالية من افريقية وهي المنطقة التي تنتهي من جهة البحر المند بواسطة حوض نهر النيل ومن الجهة الاخرى بالمحيط الاطلسي (الانتلتك) بواسطة جبال اطلس قال ابن خلدون هو لاء البربر جيل وشعوب وقبائل اكثر من ان تحصى وقال ايضا ولم تزل بلاد المغرب الى ظرابلس بل والى الاسكندرية عامرة بهذا الجيل بين البحر الرومي وبلاد السودان من ازمنة لا يعرف اولها ولا ما قبلها . اهـ

ولو قطعنا النظر عن العناصر الاجنبية المعروفة في التاريخ دخولها في افريقية لا نتيج معنا علم الشعوب (الاثنوغرافيا) القاعدة الآتية وهي ان كل من ليس بأسود في شمال افريقية هو بربري . وقد قال مولفو الاغريقي واللاتين وجغرافيو العرب من بعدم بوجود بربر في بلاد الشمال الحالية وعلى الساحل الغربي من البحر الاحمر ولا تزال الحال كذلك الى اليوم

(١) من كتاب اسبان في شريط السودان وهو للدروس التي اقامها حضرة اسمعيل بك رافت في