

لا تكاد تملأ فسحة سبعة امتار مربعة ومجموعة كاملة من كل هذه الاصناف
تكون قيمتها عشرة ملايين فرنك في الاقل
وفي هذه الطوابع اربعة هي اندرها وانمها وهي ذو البنسين الازرق
جزيرة موريس فانه يسوى ٢٥,٠٠٠ فرنك ثم ذو العشرة سنتات بلتي مور
ويسوى ٢٢,٠٠٠ فرنك ثم ذو السنتين لهاواي ويسوى ١٧,٥٠٠ فرنك ثم
ذو العشرين سنتا لسان لويس ويسوى ١٥,٠٠٠ فرنك

التوازن بين جرمي البر والبحر

نشر المسيوز غار فصلاً لطيفاً في مجلة الجمعية الفلكية الفرنسية أثبت
فيه التوازن بين جرمي البر والبحر قال
من المعلوم اننا اذا عملنا كرة من طين لازب وأدناها على محور يمر
في مركزها تتفطح من قطبها أي من جهة طرفي المحور ويكون قطرها
الاستوائي أطول قليلاً من قطرها القطبي وما دامت سرعة دورانها واحدة
فشكلها لا يتغير وتبقى القوتان الجاذبة الى المركز والدافعة عنه متوازنتين
ثم اذا غمسنا في سطح هذه الكرة قطعاً من جسم أثقل من الطين
الذي صنعناها منه ككتل من الحديد مثلاً وغطيناها بالطين نفسه ثم
أدناها بالقوة نفسها فانها فضلاً عما ذكر من تفاوتها يصير سطحها متعادياً
أي يحدث فيه ارتفاع وانخفاض لان الاجزاء التي يزيد ثقلها يكون
تباعدها عن المركز أشد وما دامت سرعة الدوران واحدة يبقى الشكل الذي

اتخذته واحداً ويحصل التوازن بين الاجزاء الثقيلة والاجزاء الخفيفة
اذا تقرّر هذا يمكن ان تُعتبر الارض على هذا القياس فانها مركبة من
نواة متوازنة الاجزاء يحيط بها غلاف من البحار واليبس فلنا حينئذ ان
نفرض ان بين البحر واليبس توازناً في الحركة والقوة على حد ما ذكر في
الكرة التي وصفناها من التوازن بين الاجزاء الثقيلة والخفيفة . ولتطبيق
ذلك نقول

اذا كان سطح البحر ٣٧٥ مليون كيلومتر مربع . و سطح اليبس ١٣٥
مليوناً . ومعدّل عمق البحر ٣٣٠٠ متر . ومعدّل ارتفاع اليبس ٤٠٠ متر .
وارتفاع اليبس عن معدّل عمق البحر ٣٧٤٠ متراً . والثقل النوعي لماء
البحر ١'٠٢ ولليبس ٢'٥٠ وضربنا مسطح البحر الذي هو ٣٧٥ في معدّل
عمقه الذي هو ٣٣٠٠ وثقله النوعي الذي هو ١'٠٢ كان لنا وزن ماء
البحر هكذا

$$١,٢٦٢,٢٥٠ = ١'٠٢ \times ٣٣٠٠ \times ٣٧٥$$

ثم اذا ضربنا مسطح اليبس الذي هو ١٣٥ في معدّل ارتفاعه عن
معدّل عمق البحر الذي هو ٣٧٤٠ وثقله النوعي الذي هو ٢'٥٠ كان لنا
وزن اليبس هكذا

$$١,٢٦٢,٢٥٠ - ٢'٥٠ \times ٣٧٤٠ \times ١٣٥$$

أي اذا كان البر والبحر على التقدير المذكور كان وزنهما واحداً وحصل
التوازن بين الاجزاء السائلة والاجزاء الصلبة