الى غيرها ولا تخرج من البلاد بل تبقى فيها فيسهل تحملها مهما كانت باهظة فان انكلترا على كثرة نفقاتها البحرية التي تبلغ نحو اربعين مليونًا من الجنيهات في السنة لا تخسر منها شيئًا بل تعود الى شعبها على صور مختلفة وهذا تنفق الحكومة الانكليزية مئة وستين مليونًا من الجنيهات كل سنة ولا تخسر بلادها شيئًا يذكر منها لان الاموال التي تنفقها تبقى في البلاد الانكليزية تخرج من صناديق المموّلين الى صناديق الحكومة ثم تعود الى صناديق المموّلين ولا يضيع منها شيء ويصيب كل نفس من الامة الانكليزية اربعة جنيهات في السنة من الضرائب التي تتقاضاها الحكومة الانكليزية ويصيب كل نفس من الامة المصرية اقل من جنيه واحد ومع ذلك يخسر المصري اكثر مما يخسر الانكليزي لان الجنيه الذي يدفعهُ المصري يخرج ثلثهُ من بلادهِ ربا دين الحكومة المصرية واما الاربعة الجنيهات التي تصيب الانكليزي في بلادهِ فلا يخرج منها شيء مع ان ربا دين الحكومة الانكليزية ٢٨ مليونًا من الجنيهات لان هذا الدين للامة الانكليزية فيبقى رباهُ لها

والخلاصة انهُ لا بدَّ من بناء السفن الحربية في البلاد العثمانية نفسها اذا اردنا تقوية بحريتنا من غير خسارة كبيرة على بلادنا

الوصول الى جوف الارض

للفلكي كميل فلاماريون الفرنسوي اقتراحات غريبة يرسلها إرسالاً ويعززها بالادلة العلمية ويبذل جهدهُ في تحقيقها . وكأنهُ يذهل عن ان النظري شيء والعملي آخر وما كل ما يظهر امكانهُ نظراً يتيسر اتمامهُ عملاً . ومن مقترحاتهِ الحديثة حفر بئر يبلغ عمقها ثلاثة اميال او اربعة لاكتشاف ما في الارض الى هذا العمق من المعادن والمحجرات وللوصول الى حرارة كافية لادارة الآلات وقد قال في هذا الصدد ما ترجمتهُ

ان سكان الارض لم يعرفوا حتى الآن احوال هذه الكرة التي يسكنونها فقد رادوا سطحها وساروا فيها برًّا وبحراً حتى لم يكد يبقى منها بقعة الاَّ وطئتها اقدامهم او سارت فيها سفنهم . وقد عرفوا بواسطة قواعد علم الفلك شكل الارض وحجمها وثقلها واما باطنها فلا يزالون يجهلون تركيبهُ جهلاً تامًّا . وكل الاسراب التي حفروها انما حفروها بها بعض الغضون التي على وجه الارض . واعمق الآبار التي احتفروها انما وصلوا بها الى ما عمقهُ ميل وربع

ميل وعمق الارض الى مركزها اربعة آلاف ميل فما امرابهم وأبارهم سوى خموش خفيفة في وجه الارض

ولقد خطر لي منذ عهد طويل ان احفر بئراً لاجل البحث العلمي تصل الى اعمق ما يمكن الوصول اليهِ بواسطة الوسائل العملية والصناعية الحديثة . ثم عنَّ لي هذا الخاطر وزادت رغبتي في تحقيقهِ على اثر الزلازل الحديثة واختلاف علماء الجيولوجيا في ما هو عليهِ باطن الارض . فانهُ لا يعلم حتى الآن هل باطن الارض سائل او جامد . وقد بحث العلماء في هذه المسألة بحثاً دقيقاً من قديم الزمان ولم يهتدوا الى حلها حلاً مقنعاً حتى الآن

ولقد كان المرجح الى عهد قريب ان اكثر الارض سائل من شدَّة الحرارة والجامد منها قشرة رقيقة بالنسبة الى سائرها وكان دليلهم على ذلك ارتفاع حرارتها بالتعمق فيها وخروج النيران من البراكين وانبثاق المعادن المصهورة منها . وقد استدلوا من ذلك على ان الجامد من الارض لا يزيد سمكهُ على خمسين او ستين ميلاً وما تحتهُ في حلقة الذوبان من شدَّة الحرارة

ولكن علماء الجيولوجيا المعاصرين لا يرون صحة هذا الاستنتاج لانهم يقولون انهُ لو كان باطن الارض مصهوراً اي ذائباً من الحرارة لفعل بهِ جذب القمر فعلاً ذريعاً ورفعهُ مرتين كل يوم كما يرفع ماء البحر بالمد فيشق قشرة الارض وينبثق منها ويحرق كل ما عليها فلا تبقى صالحة لسكن الانسان ولا الحيوان . وان سرعة انتقال امواج الزلازل في قشرة الارض وضعف هذه الامواج يدلان على ان سطحها ليس سريع الانفعال كما لو كان باطنها مخزنا بمواد مصهورة

واحدث الآراء التي ارتآها العلماء ان باطن الارض صلب كالفولاذ ومرن مثلهُ . الاَّ ان ذلك رأي قد يكون صحيحاً وقد يكون غير صحيح لانهُ لم تقم الادلة القاطعة على اثباتهِ حتى الآن . ولا فيهِ ما يستدلُّ منهُ على احوال باطن الارض تحت اقدامنا فكل ما فيها مجهول لدينا ولا سبيل لنا الى معرفتهِ الاَّ باختراق قشرتها

والامر الذي نعلمهُ عن ثقة من هذا القبيل ان الحرارة تزيد بالتعمق في الارض ومقدار زيادتها درجة بميزان سنتغراد لكل اربعين متراً ولكن هذه الزيادة في الحرارة ليست واحدة في كل مكان ففي بعض الاماكن يلزم التعمق ستين متراً لترتفع الحرارة درجة وفي غيرها يلزم التعمق سبعين متراً الى مئة متر او اكثر وقرب البراكين ترتفع الحرارة درجة كلما تعمقنا ١٦ متراً او ١٢ متراً . الاَّ ان هذا الاختلاف لا ينفي كون الحرارة تزيد بالتعمق في الارض في كل مكان فهو امرٌ مضطرد

فما هو سبب هذه الحرارة الارضية . لقد كان المظنون انها بقية من الحرارة القديمة التي

كانت تشمل الارض عند انفصالها عن الشمس او عن السديم الذي تكوّن منهُ النظام الشمسي وانها تستمر على زيادتها الى ان تصل الى مركز كرة الارض وتكون درجتها هناك مئتي الف من درجات سنتغراد لتصهر كل الحجارة وكل المعادن التي في باطن الارض لانها كلها تصهر قرب الدرجة ٣٠٠٠ فقط فكيف بها والحرارة مئتا الف درجة . وهذا هو اساس ما اعتقدهُ العلماء قديماً من ان باطن الارض مصهور بالحرارة المركزية ولكن يحتمل ان تكون الحرارة في صخور الارض فقط اي في قشرتها ويكون سببها وجود عنصر الراديوم فيها او نحوهُ من العناصر التي تشعُّ الحرارة . ولا يمكن القطع في هذه المسألة الاَّ اذا بلغنا هذه الصخور ورأينا ما فيها وذلك بحفر بئر عميقة جداً واتحان طبقات الارض التي تحفر هذه البئر فيها

ثم ان هذه البئر تكون مصدراً لحرارة دائمة لا تنفد يمكن استعمالها في المعامل الصناعية بدل الوقود . فانهُ يظهر بالحساب المدقق اننا نصل الى حرارة تغلي الماء على عمق ميلين وهذه هي الفائدة الاولى من حفر هذه البئر . والفائدة الثانية معرفة ما نجهلهُ الآن من باطن الارض . وكم يدري ما نراهُ فيها من الغرائب الجيولوجية والبلنتولوجية وما نجدهُ من معادن الحديد والنحاس والذهب والفضة والبلاتين والراديوم ومن العناصر التي لا نعرفها الآن ومن متحجرات الازمنة الجيولوجية الاولى

ولا بد من ان هذه البئر توصلنا الى ينابيع حارة كما وجد الذين حفروا سرب سجلتن فانهم وجدوا ينابيع تبلغ حرارة مائها الدرجة ٤٨ بميزان سنتغراد . وتوصلنا ايضاً الى انهار جارية تحت الارض وشلالات تنصبُّ منها يمكن استخدام قوة انصبابها لتحريك الآلات . وبحيرات كبيرة وقد يكون فيها سمك حيٌّ وحيوانات فصفورية تنير اعماق الارض كالحيوانات الفصفورية التي في قاع البحر وكهوف فيها حيوانات غريبة الاشكال مما يعيش تحت الضغط الشديد . فيسير علم الجيولوجيا في خطة علم الفلك من حيث اكتشافاتهُ العجيبة ولا يبقى دونهُ بمراحل كما هو الآن لان الانسان الذي اخضع كواكب السماء للتلسكوب وقاس ابعادها واقدارها ووزنها وحللها واخترق الابعاد التي لقاس بملايين الاميال لا يزال يجهل ما تحت قدميهِ ولا يبعد عنهُ سوى اميال قليلة

اما هذه البئر فيجب ان يكون عمقها ميلين او ثلاثة او اربعة . ويجب ان يكون قطرها مئتي متر الى ثلثمئة متر وان تبطن من الداخل ببطانة مثبتة من صفائح الحديد ويلقى التراب الذي يحفر منها في البحر . ولا يحسن حفرها قرب البحر لئلاَّ يرشح ماؤهُ اليها ويفضل حفرها في سهل فسيح وافضل البلدان لذلك بلجكا وهولاندا ورومانيا وروسيا واذا نقل ترابها

بسكك الحديد الى البحر تكونت منهُ بلاد غير صغيرة

قلتُ ان الحرارة تزيد درجة لكل ثلاثين او اربعين متراً من العمق وعليهِ نصل الى حرارة الماء الغالي على عمق ميلين ولا بدَّ من ان نتعمق في الارض اكثر من ذلك اذا اردنا ان نبحث في قشرة الارض بحثاً دقيقاً ولكن ما هما الميلان وما هي الاربعة الاميال بالنسبة الى الارض كلها

ولا بدَّ من ان تعترض حفر هذه البئر عوارض كثيرة ولكن لا يتعذَّر التغلب عليها بعد ان بلغت الوسائل العلمية والميكانيكية ما بلغتهُ

اما الاموال اللازمة للانفاق على هذا العمل فيسهل جمعها بالاكتتاب وقد تبرَّع احد الكرماء بالارض اللازمة لحفر البئر وتبرع آخر بجانب كبير من الحديد اللازم لتبطينها وهو مما يستعمل لتصفيح المدرعات . واهتم بعضهم بعمل اكتتاب في اميركا لهذا المشروع . ولكني ارى انهُ يمكن حفر هذه البئر من غير نفقة وذلك بانطة حفرها بالجنود فان الجنود يقضون جانباً كبيراً من وقتهم من غير عمل فعلى مَ لا يقضونهُ في عمل نافع مثل هذا فاذا اقيموا على هذا العمل وقسموا فرقاً بعضها للحفر وبعضها لنقل الاتربة وبعضها لادارة الآلات اللازمة لذلك وتناوبوا الاعمال نجوا من السآمة . ولماذا لا تستخدم الجيوش في الاعمال التي تنفع الناس كما تستخدم في الاعمال التي تضرهم

وهذا الرأي ليس جديداً بكليتهِ فقد ارتأى البعض خرق الارض كلها من الجهة الواحدة الى الاخرى وجرت مناظرة في هذا الموضوع بين مويرتوي وثرلتر وخرق الارض كلها من المستحيلات ولو تمَّ نزل فيهِ الانسان من الطرف الواحد الى الطرف الآخر ثم عاد الى حيث كان بقوة الجذب لاغير ولا يقتضي سفرهُ هذا ذهاباً واياباً سوى ٨٤ دقيقة اما حفر بئر عمقها ثلاثة اميال او اربعة ففي حيز الامكان وفوائدهُ كثيرة

اذن كلام فلامريون والذين حفروا الاسراب الطويلة تحت الجبال الشاهقة وهم يحفرون الآن ترعة بنما قد لا يعجزون عن حفر هذه البئر ولكن الاسراب والترع منها فائدة مالية كبيرة فينفق عليها الماليون اموالهم قصد الربح المالي اما بئر فلامريون ففائدتها الكبرى علمية وقد تكون منها فائدة مالية وقد لا تكون ولذلك لا يقدم على الانفاق عليها الا محبو التقدُّم العلوم الذين ينفقون على المدارس والمكاتب او محبو الغرائب مثل الذين انفقوا على اكتشاف القطبين ومع ذلك نرى ان في حفر هذه البئر من المصاعب الطبيعية ما تعجز عنهُ الوسائل الصناعية المعروفة ولاسيما اذا اصابت ماء متصلاً بوجه الارض كما يرجح فان ضغط الماء يبلغ حينئذٍ ستة آلاف طن على كل متر مربع من بطانة البئر