

وذلك اذا صيرت احد القطبين على سمت وذلك ان ترفعه  
 عن الافق **الفصل الخامس** في اختار ارتفاع الشمس  
 بالكرة في اي وقت فرض من اوقات النهار غير ما ذكره  
 قسطا بن لوفا اذا اردت ذلك فانضبت الكرة على ارض مستوية  
 ظاهرة للشمس نصيبا مستويا بالشاقول لتكون حلقة الافق  
 موازات الافق واجعل عمود الارترقا عمودا على الشمس وحرك  
 الكرة بمئة ولبيرة الي ان يقع شعاع الشمس على الوجه  
 الشرقي وعلى الوجه الغربي من وجه حلقة نصف الكرة  
 وقومعا سنويا فعند ذلك تثبت الكروي على ذلك الموضع  
 وحرك حلقة نصف الكرة تسييرا تسييرا الى فوق والى  
 اسفل الى ان يظل عمود الارترقا نفسه ولا يقع للظل على  
 دائرة نصف النهار امتلا فعند ذلك حصل ما وقع من اجزاء  
 دائرة نصف النهار بين القطب الشمالي وبين الاقطاب  
 على اقرب الطرق فما كان هو ارتفاع الشمس في ذلك  
 الوقت **الفصل السادس** في استخراج عرض البلد  
 هذا المطاوع اهمه قسطا وهو مما لا غنا عنه حصل  
 درجة الشمس في ذلك اليوم الذي تريد ذلك فيه  
 وعلم علمها في منطفة البروج علامة وحصل فائدة  
 ارتفاع الشمس في ذلك النهار وذلك بان تنعاهد  
 اختار ارتفاعها من قبل نصف النهار مرة بعد مرة الى  
 ان يحصل لك غاية ارتفاعها وحفظه واعرف هل هو

شمالا

شمالا او جنوبا ثم اورد الكرة الى ان يوافق في الجزء  
 الذي علمت عليه في منطفة البروج وهو نحو الشمس  
 في ذلك اليوم وجه حلقة نصف النهار وثبت الكرة  
 على ذلك الوضع فان كانت الغاية التي حفظتها جنوبية  
 فحرك حلقة نصف النهار الى الجنوب والى الشمال الى ان  
 يكون الواقع منها بين جزئ الشمس وبين الفرض الموقع عليه  
 الجنوب مثل الغاية التي حفظتها وان كانت الغاية  
 التي حفظتها شمالية فحرك حلقة نصف النهار الى  
 الجنوب والى الشمال الى ان يكون الواقع منها بين جزئ  
 الشمس وبين الفرض الموقع عليه الشمال مثل الغاية التي  
 حفظتها فاذا فعلت ذلك فانظر الى القطب بين  
 فان كانا على الافق سواء بسواء فذلك البلد لا عرض له  
 وان لم يكونا على الافق فلا بد ان يكون احدهما ظاهرا  
 والاخر خفيا فان كان الظاهر هو القطب الشمالي ففرض  
 البلد شمالي ومقدار مقدار ما بين القطب الشمالي  
 وبين فرضه من اجزاء دائرة نصف النهار وان كانت  
 الظاهر هو القطب الجنوبي ففرض البلد جنوبي ومقدار  
 ما بين القطب الجنوبي وبين فرضه من اجزاء دائرة  
 نصف النهار **الفصل السابع** في وضع الكرة في  
 اي بلد فرض وفي اي وقت فرض من اوقات النهار  
 على هيئة وضع الفلك وعلى مسامتته من قبل عرض البلد

195