

فصل وما طول الليل فهو لغيره من بعد ما عن ساحل البحر
 الغرير عند بعضهم وعند بعضهم بعد ما عن البحر الى البيت
 في شطها من البحر وبعد البحر من ساحل البحر عشر درجات
 في تحصيله من غير ليل اول المحسوب فيها اذ لا يحسب في تحصيلها
 والله اعلم فصل في معرفة قوس النهار فهو لغيره من
 المدة التي من طلوع الشمس الى الزوال ومن الزوال الى الغروب
 وقوس النهار هو المدة التي من طلوع الشمس الى غروبها
 ونصف قوس الليل هو المدة التي من غروب الشمس الى نصف الليل
 ومن نصف الليل الى طلوع الشمس وقوس الليل هو المدة التي من
 غروب الشمس الى طلوعها ونصف الفضله وهو عبارة عن اربعين
 نصف قوس النهار على تسعين درجة او ينقص عنها اذ
 الظل والنهار ثلثماية وستون درجة فان كانت الشمس في
 الحمل وفي اواسط الميزان اعتدال الليل والنهار كان نصف قوس
 كل منهما تسعين درجة فلا يكون حينئذ نصف فضله فاذا
 مالت الشمس في الشمال فان كان عرض البلد شماليا اجل نصف
 قوس النهار في الزيادة على تسعين ونصف قوس الليل في نقص
 من تسعين بقدر تلك الزيادة الى اخره من اتم شمس الشمس
 من غير الصبي في وقت اقصر النهار ويزيد الليل الى اواسط
 الميزان فيعادلان فاذا ما ابلت في الجنوب اخذ نصف قوس
 النهار ونقصان من تسعين ونصف قوس الليل في الزيادة
 من تسعين بقدر ذلك النقصان الى اخره القوس ثم تنقص الشمس
 فيعادلان هذا السبب في النهار وينتأقصم الليل الى اواسط
 واول البلد الذي هو في الشمال الذي هو في الشمال كما تقدم
 النهار اذ كانت الشمس في البروج الجنوبية في وقت اقصر النهار
 في البروج الشمالية والبلد الذي الاخرى له نصف قوس الليل والنهار

دأما فاذا اردت تحصيل نوابه نصف الفضلة واسبقها من عرض
 بلدك واحدا وما بقى فهو نوابه الفضلة الكاملة في بلد اخر ينصفه
 تحصيل نوابه نصف الفضلة في بلدك من اذها على تسعين اذ
 موافق العرض بلدا يحصل نصف قوس النهار الا اوله فيها
 والنقصان من تسعين اذ كان الميل نحو الفال يحصل بنصف قوس
 النهار الا قسرها فاذا اردت نصف الفضلة في غير بلد
 من الارباب فاستخرج الميل ليومك الذي تريد ان تقدم واعرف
 نسبتها الى الميل الاعظم بحسب ما اعلمنا من بعد وعشرين درجة
 بحسب تلك النسبة من نوابه نصف الفضلة فما حصل فهو
 نصف المظلية ليومك من اذها على تسعين ان كان الميل موافق
 وانقصناه ان كان مخالفا كما تقدم بيحه ان نصف قوس
 الليل ضعف كل من نصف قوس النهار ونصف قوس الليل
 بحسب قوس النهار كاملا وقوس الليل كاملا والله اعلم

فصل
 فاذا اردت ان تعلم عدد ذلك منها كم ساعه فالعلم ان لساعات
 نوعان مستوية ومن مانبه فالمستوية يختلف اعدادها ولا يختلف
 مقدارها فكل ساعة خمس وعشرون ساعة في يوم الاعتدال
 يكون كل النهار والليل ثمانا عشر ساعة من الساعات المستوية
 فاذا زاد النهار زاد عدد ساعاتها ونقص النهار نقص عدد ساعاتها
 وطريق معرفتها ان تقسم قوس النهار على خمسة عشر فهو
 كس من الساعات ان سببه لها ثم اسقط ما خرج من ساعات
 وكسومها من اربعة وعشرين يبقى ساعات الليل المستوية
 واقسم اول قوس الليل على خمسة عشر وحصل ساعاته واسقطها
 من اربعة وعشرين فالباقي ساعات النهار وكان ان اردت
 ان تعلم كم حصص من النهار ومن الليل من ساعات مستوية

كما طرح من مائة وثمانين
 حصل نصف قوس