والباقي للغروب ان كان الوقت بعد الزوال وفضل الدائر هو الباقي للزوال قبله والماضي منه بعده والسمت هو مقدار انحراف الشمس عن دائرة اول السموت وطريق ذلك ان تضع درجة الشمس على مثل الارتفاع من المقنطرات فما بين الخيط وخط نصف النهار من مربع القوس هو فضل الدائر اسقطه من نصف قوس النهار يبقى الدائر وما وقع تحت المرى من السموت هو سمت الوقت وجهته جنوبية ان وقع المرى على السموت الجنوبية وشمالية ان وقع على الشمالية **تنبيه** متى كانت الشمس في الشمال وكان الارتفاع اقل من ارتفاع قطر المدار ولم يكن خارج خط المشرق قوس صغرى يدل على المطلوب فان كان في الربع مقنطرات مطوية فظع الدرجة على مثل الارتفاع من المقنطرات المطوية فما قطع الخيط من اول القوس ذره على ص يحصل فضل الدائر وانقصه عن نصف الفضلة يبقى الدائر والا فان كان في الربع مقنطرات انحطاط فعلّم المرى على نظير الدرجة ثم ضع المرى على قدر الارتفاع من مقنطرات الانحطاط وزد ما قطعه الخيط من اول القوس على ص يحصل فضل الدائر وانقصه من نصف التعديل يحصل الدائر فان لم يكن المقنطرات المطوية وليس في الربع مقنطرات انحطاط فانقل الدرجة نفسها الى مقنطرات الارتفاع فما كان تحتها من السموت فهو سمت الوقت وانظر ايضا ما قطعه الخيط من السموت الشمالية ضع الخيط على تقاطع الافق لمثله من السموت الجنوبية فما قطع الخيط من قوس الارتفاع ذده على ص يحصل فضل الدائر وان شئت فضع الخيط على خط نصف النهار وابعده عن مدار الحمل بقدر الارتفاع من جهة المركز ثم حرك الخيط حتى يقع المرى على قدر الميل من المقنطرات مبتدأ من الافق فما حاز المرى من السموت زده على ص فما حصل فهو فضل الدائر وما قطعه من القوس فهو

السمت

نصف التعديل يحصل الدائر

السمت وهو شمالي في هذه الحالة فهذه الطريقة يعمل بها مطلقا سواء كان في الربع قوس يدل على المطلوب ام لا وسواء كان فيه مقنطرات انحطاط ام لا

الباب السابع في معرفة الارتفاع من فضل الدائر ومن السمت علم على الدرجة ثم انقل الخيط الى مقدار فضل الدائر من معكوس القوس فما وقع تحت المرى من عدد المقنطرات فهو الارتفاع واما من السمت فضع الدرجة على قدر السمت في جهته فما وقع تحتها من المقنطرات فهو الارتفاع **الباب الثامن** في معرفة الساعات اعلم ان الساعات قسمان زمانية ومستوية اما الزمانية فهي نصف سدس كامل قوس النهار دائما وعلى هذا يختلف مقدارها ولا يختلف اعدادها بل يكون النهار اثني عشر ساعة ابدا وطريقة ان يقسم قوس النهار على اثني عشر او يقسم نصف القوس على ستة يخرج مقدار الساعات الزمانية وكذا ان اردت سدس نصف الفضلة على خمسة عشر في الشمالي ونقصته من خمسة عشر في الجنوب فان الحاصل والباقي مقدار الساعات الزمانية واما الماضي والباقي منها فضع الخيط على قدر الغاية من اول قوس الارتفاع ثم علّم بالمرى على الساعة السادسة التي هو نصف دائرتها ثم انقل الخيط على قدر الارتفاع من اول قوس الارتفاع فمن المرى من هذه الساعات الافقية نخو خط المشرق والمغرب هو الماضي من الساعات النهارية ان كنت قبل الزوال والا فهو الباقي منها وما حاز المرى منها نخو خط وسط السماء هو ساعات فضل الدائر واما الساعات المستوية فاقسم قوس النهار على خمسة عشر وما بقي دونها انسبه منها يخرج عدد ساعات النهار المستوية فعلى هذا تختلف اعدادها ولا تختلف مقادير كل ساعة منها بل الساعة المستوية خمسة عشر درجة ابدا **واعلم** انك متى قسمت من مقدار الساعة الزمانية

Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)