الزمانية وهي الاقسام الستة المتساوية الابعاد والخيط
والمري والشاقول معلومة الباب الاول في معرفة اخذ
الارتفاع هو ان تمسك الربع بيدك وتجعل الحافة
العليا التي تلي المركز تلقاء الشمس بحيث يستر طرفها الحافة
السفلى والشاقول معلق بطرف الخيط ويمشي وجه الربع
مشيا ملساء فما قطع الخيط من اجزاء القوس فهو الارتفاع
وابتداء العدد من الجهة التي تليه من الحد فقس الباب الثاني
في معرفة وضع المري على درجة الشمس قد عرفت
ان المقنطرة الشمالية من المنطقة للبروج الشمالية
والجنوبية منها للبروج الجنوبية فضع الخيط على الجزء
الذي فيه الشمس من اجزاء البروج وحرك المري حتى
ينطبق على تقاطع الخيط والمنطقة فيكون المري عبارة
عن درجة الشمس الباب الثالث في معرفة الميل الاول
ضع المري على درجة الشمس وانقل الخيط الى وسط السماء
فما بين المري ومدار الحمل والميزان هو الميل وجهته معلومة
وما وقع تحته من المقنطرات فهو غاية الارتفاع فهي
مجموع تمام العرض وميل جزء الشمس ان كان شماليا والتفاضل
بينهما ان كان جنوبيا الباب الرابع في معرفة عرض
البلد ارصد ارتفاع الشمس في وقت انتصاف النهار
واعرف ميل الجزء الذي فيه الشمس فان كان شماليا
فانقصه من ذلك الارتفاع وان كان جنوبيا
فزده عليه فما بلغ او بقي فهو تمام عرض البلد واما ارتفاع
الحمل والميزان فانقصه من تسعين فما بقي فهو عرض البلد
الباب الخامس في تعديل النهار ضع درجة الشمس
على الافق ان كان في البروج الجنوبية او نظيرها ان كان

هو سهم

في البروج الشمالية فما بين الخيط واول قوس الارتفاع هو
تعديل النهار الباب السادس في معرفة نصف قوس النهار
ان كان الميل شماليا زد تعديل النهار على ص وان كان
جنوبيا انقصه من ص فما بقي او بلغ فهو نصف قوس النهار
فاذا انقصته من قف كان ما بقي نصف قوس الليل الباب
السابع في معرفة فضل الدائر من الفلك ضع درجة الشمس
على مثل ارتفاعات الوقت من اجزاء المقنطرات فما بين
الخيط وخط وسط السماء هو فضل الدائر فان كان
ارتفاع الوقت شرقيا انقص فضل الدائر من نصف
قوس النهار وان كان غربيا زد عليه فما بلغ او بقي فهو الدائر
من الفلك فاذا قسمته على خمسة عشر كان ما خرج سا
عات الزمانية والكاملة مستوية لوقت القياس الباب
الثامن في اجزاء الساعات الزمانية وابحث منها
زد سدس تعديل النهار على المستوية ان كان ميل
الشمس شماليا وانقص منه ان كان جنوبيا فما بلغ او
بقي فهو اجزاء الساعات وان شئت فاقسم قوس
النهار على يب فيخرج اجزاء الساعات الزمانية وان
شئت زد ربع الساعات المستوية عليها فيحصل اجزاء
نهار الساعات الزمانية فاذا انقصتها من ل كان ما
بقي اجزاء ساعات الليل فاذا قسمت الدائر من
الفلك على اجزاء ساعات النهار كان ما خرج الساعات
الزمانية لوقت القياس وان كان الساعات موضوعة
على المقنطرات ضع الخيط على غاية الارتفاع من قوس
الارتفاع وحرك المري على احد الخطوط من خط الساعات
الزمانية وضع الخيط على قوس لوقت القياس فما يقع تحته

Copyright © King Saud University

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