الباب الاول في معرفة اخذ الارتفاع وهو بعد الشمس

عن الافق وطريقه ان تمسك الربع بيدك وتعلق في خيط شاقولا وتجعل طرفه الخالي عن الهدفتين من جهة الشمس وحرك الربع بيدك حتى تستر الهدفة السفلى بظل العليا ويكون الخيط لا داخلا في الربع ولا خارجا عنه فما قطع الخيط من درج القوس من الطرف الخالي عن الهدفتين فهو الارتفاع في ذلك الوقت

الباب الثاني في معرفة درجة الشمس بالتقريب والتعليم عليها اعرف ما مضى من السنة القبطية اشهرا وايا ما وزد عليه الامس وهو خمسة اشهر وخمسة عشر يوما فاجمع فاجعله لكل شهر برجا من اول الحمل وما بقي دون شهر فدرج به مضت من البرج التالي لذلك البرج فتنهى الى الدرجة وهذا اذا لم يزد المجتمع على اثني عشر شهرا فان زاد فاجعل الزائد عليها لكل برج من اول الحمل احدا وثلثين يوما فحيث نفذ العدد فهناك درجة الشمس التي هي فيها في ذلك اليوم فاذا عرفت هذا فاعلم ان القطعة الشمالية من المنطقة مقسومة ستة بروج مبدؤها من نقطة المشرق

باجزاء البروج تغني عن قسمة شمالية خط العصر هو الخط المقوس الواصل بين مداري السرطان والجدي القاطع لبعض المقنطرات والسموت وكذا قوس الشفق والفجر وقد يوضع بازاء قوس الارتفاع قوس الظل وهو الذي يتضايق اجزاءه بحيث تكاد تختلط ولا ضبط لنهايته بل بحسب امكان الواضع وقد يوضع بازائها قوس العصر الافاقي ايضا وهو مقدم خمسا واربعين درجة اقساما غير متساوية ايضا قوس الميل وهو مقسوم ثلثا وعشرين درجة وخمسا وثلثين دقيقة اقساما متخالفة ايضا والغالب ان يوضع قوس الميل فوق مدار السرطان ايضا الساعات الافاقية وهي ست تخرج كلها من المركز الى مدار السرطان سادسها نصف دائرة تمر بها خط الزوال والشظيتان الخارجتان عن تمثل الربع وسميا الهدفتين وتكونان غالبا في طرف الربع الذي يلي خط نصف النهار وقد يوضعان من جهة خط المشرق والمغرب والعقدة التي تربط في الخيط تمنى فيه تسمى المرى والشئ الذي يعلق في الخيط عند اخذ الارتفاع يسمى الشاقول

Copyright © King Saud University