واجعل لمجتمع لكل برج من اول الحمل شهرا وان بقي اقل من شهر
فاجعله لكل يوم درجة من البرج المنتهي اليه فالدرجة المنتهي
اليها هي درجة الشمس في ذلك اليوم هذا اذا كان لمجتمع اثنا
شهرا واقل اما اذا كان زايدا على اثني عشر شهرا فاسقط منه
اثني عشر شهرا واجعل الزايد عليها لكل برج احدا وثلاثين
يوما ولكل درجة يوما فالدرجة المنتهي اليها هي درجة الشمس في
ذلك اليوم **واما** وضع لمري عليها فاعلم قبله ان المنطقة الشرقية
مبداوها من نقطة المشرق بالحمل والثور والجوزا صاعدة منتهية
الى خط الزوال عند طرف مدار السرطان ثم ترجع فيها بالسرطان
والاسد وسنبلة هابطة الى نقطة المشرق ثم تنزل في الجنوبية
بالميزان والعقرب والقوس الى خط الزوال عند طرف مدار الجدي
ثم ترجع بالجدي والدلو والحوت منتهية الى نقطة المشرق فاذا
علمت ذلك فاجر الماضي من البروج والدرج على المنطقة فحيث
انتهى بك العدد فتلك النقطة هي درجة الشمس التي هي فيها
فضع الخيط عليها وعلم بالمدى عليها فهذا هو التعليم على درجة
الشمس **واعلم** ان البروج على قسمين شمالية وجنوبية فالشمالية
من اول الحمل الى اخر السنبلة والجنوبية من اول الميزان الى اخر
الحوت وراس البرج هو اوله وان الحمل والثور والجوزا يسمى مجموعها
فصل الربيع وان السرطان والاسد والسنبلة يسمى مجموعها فصل
الصيف وان الميزان والعقرب والقوس يسمى مجموعها فصل الخريف
وان الجدي والدلو والحوت يسمى مجموعها فصل الشتا وان فصل
الشتا والربيع يسمى مجموعها البروج الصاعدة وهي التي يزيد
فيها النهار وان فصل الصيف والخريف يسمى مجموعها البروج
الهابطة وهي التي ينقص فيها النهار **الباب الثالث**
في معرفة نصف الفضلة ونصف قوس النهار نصف قوس النهار
هو الكمية التي بين طلوعها اي الشمس وزوالها او بين زوالها وغروبها
ونصف الفضلة هو ما بين نصف قوس النهار وتسعين ويسمى

فايده اذا قيل ما قوس نهار بلدك الاطول لعرض ل فالجواب ان تزيد العرض على ق ف يحصل قوس نهار بلدك الاطول لعرض ل وكذلك تفعل في اي بلد شئت تزيد عرض البلد على ق ف والله اعلم ع م

قوله فهذا هو التعليم الخ وذلك وجه آخر في معرفة درجة الشمس وذلك اذا رصدت الشمس وقت الزوال وعلمت غاية ارتفاع يومك فضع الخيط على مثل الارتفاع من المقنطرات في خط وسط السماء وضع لمري عليه ثم ارجع من خط وسط السماء الى المنطقة فما وقع عليه لمري هو درجة الشمس اهـ

نصف التعديل وطريقه ان تعلم على درجة الشمس ثم تنقل
الخيط حتى يقع لمري على الافق فما بين الخيط وخط المشرق
والمغرب من درج قوس الارتفاع او قوس الفضلة هو نصف
الفضلة وما بين الخيط وخط الزوال هو نصف قوس النهار
اسقطه من مائة وثمانين فالباقي هو نصف قوس الليل اضعفه
يحصل قوس الليل وهو ما بين غروب الشمس وطلوعها واذا
اضعفت نصف قوس النهار حصل قوس النهار واذا كانت
الشمس في راس الحمل او في راس الميزان اعتدل الليل والنهار
وكان كل منهما مائة وثمانين وتعدم نصف الفضلة واذا كانت
الشمس في راس السرطان كان النهار في نهاية طوله ثم ياخذ في النقص
حتى تبلغ الشمس راس الجدي فيكون النهار في غاية قصره ثم ياخذ
في الزيادة حتى يبلغ راس السرطان وهكذا وراس الحمل يسمى
الاعتدال الربيعي وهو اول فصل الربيع وراس السرطان يسمى
يسمى المنقلب الصيفي وهو اول فصل الصيف وراس الميزان
يسمى الاعتدال الخريفي وهو اول فصل الخريف وراس الجدي يسمى
المنقلب الشتوي وهو اول فصل الشتا **الباب الرابع**
في معرفة ما مضى والباقي من النهار واخذ ارتفاع الشمس واحفظه
وعلم بالمدى على درجة الشمس ثم انقل الخيط حتى يقع لمري على مثل
الارتفاع من المقنطرات مبتدئا بالعدد من الافق ثم قطع الخيط من
اخر قوس الارتفاع من جهة خط الزوال فهو الباقي للزوال ان
كنت قبله وما مضى منه ان كنت بعده ويسمى فضل الدايرة وما قطعه
الخيط من اول قوس الارتفاع زد عليه نصف الفضلة ان كنت في
البروج الشمالية وانقص منه نصف الفضلة ان كنت في البروج
الجنوبية فما حصل او بقي يسمى الدايرة وهو لما مضى من المشرق
ان كنت قبل الزوال والباقي للمغرب ان كنت بعده الزوال **تنبيه**
متى كنت في البروج الشمالية وعلمت على الدرجة ونقلت لمري بالخيط
المقنطرة الارتفاع فوقع الخيط على قوس الفضلة لكون الارتفاع

Copyright © University

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