فمن خواصها العامة الشاملة لجميع اقسامها ان افاقها ويسمى الافاق
المايلة لكون حركة الفلك فيها مايلة غير مستقيمة بنصف معدل
النهار وحده بنصفين دون غيره من المدارات اذ لو نصفها
ايضا لكانت مارة بقطبيها لما بين في الخامس عشر من اولي اكرثا
وذوسيوس من اشكال ... يقطع صغيره بنصفين فهو يقطعها
لا على زوايا قايمة اذ لو قطعته على قوايم لمرت بقطبيه بالرابع عشر
من تلك المقالة فيكون دور الفلك هناك حمايليا لا مستقيما ولا رحويا
ويقطع المدارات التي يقطعها كلها بقطعتين مختلفتين والقسي الظاهرة
للمدارات الشمالية اعظم من التي تحت الارض وللجنوبية بالخلاف
لما ثبت في السابع عشر من ثانية اكرثاوذوسيوس من ان كل
عظيمة تمايله على دوايرمتوازية فهي يقطعها بقسي مختلفة ما خلا
اعظم المتوازية ويكون قطعها العظمى بين القطب الظاهر واعظم
المتوازية وهي القسي الظاهرة من الشمالية والخفية من الجنوبية
نحن فيه وقطعها الصغرى بين اعظم المتوازية والقطب الخفي وهي
القسي الظاهرة من المدارات الجنوبية والخفية من الشمالية ولذلك
اي لاختلاف القطع الظاهرة والخفية من المدارات سوى المعدل
لا يستوى الليل والنهار فيها اي في تلك المواضع الا عند بلوغ الشمس
نقطتي الاعتدالين وذلك في يوم النيروز والمهرجان اذ عند
ذلك يكون مدارها معدل النهار وقد عرفت انه منصف
بتلك الافاق وانت خبير بان مركز الشمس لا يبقى على معدل النهار
مقدار يوم بليلته فيقع تفاوت ما بين الليل والنهار بهذا الاعتبار

كما

كما يقع بسبب اختلاف حركة الشمس اللهم الا ان يتفق التحويل في طرفي
النهار فان اتفق في اوله لا يبقى هذا التفاوت بينه وبين الليل وان
اتفق في اخره لا يبقى بينه وبين الليل بعده واما التفاوت الذي يحصل
بسبب اختلاف حركة الشمس فقد عرفت امره ويكون النهار اطول من
الليل عند كون الشمس في البروج الشمالية لكون القوس الظاهرة
من مدارها حينئذ اعظم من الخفية وعند كونها في البروج الجنوبية
امر بالعكس ذلك وللمتكلف ان يقول بامكان تساويهما بناء على اختلاف
حركة الشمس اذا كان بعد المدار وعرض البلد قليلا جدا وكلما
كان عرض البلد اكثر كان مقدار التفاوت بين الليل والنهار اكثر
وذلك لان سمت الراس مايل في هذه المواضع لا محالة عن معدل النهار
الى الشمال اذ المفروض انها مايلة عن خط الاستواء اليه ويلزم منه
ان يرتفع القطب الشمالي من الافق والمدارات التي في ناحيته و
ينحط القطب الجنوبي والمدارات التي يليه كما لا يخفى على من له تخيل
فكلما ازداد العرض يعني بعد الموضع عن خط الاستواء ازداد
ميل سمت الراس عن معدل النهار وبهذه العناية يندفع ما قيل
من ان الحركة عن الشرط فازداد ارتفاع القطب الشمالي والمدارات
التي يليه فازداد فضل قسيها الظاهرة على التي تحت الارض و
مقدار ذلك الفضل هو فضل النهر على لياليها حين كون الشمس
في تلك المدارات وكذا ازداد انحطاط القطب الجنوبي والمدارات
التي عنده وازداد فضل قسيها التي تحت الارض على الظاهرة وهو
فضل الليالي على النهر عند كونها فيها فكلما ازداد العرض ازداد

ارتفاع