نصف النهار فيما بين قطبي العالم اللذين يدور عليهما الافلاك بالحركة
اليومية فتلك النقط في دورة واحدة من الحركة اليومية ترسم دوائر
متوازية متفاوتة في العظم والصغر واصغرها ما يلي القطبين
واعظمها ما في منتصف بينهما وجميع هذه الدوائر تسمى مدارات
يومية وذلك الاعظم الذي هو أم السموت خط الاستواء هو المسمى
بمعدل النهار والمدار المار بنقطة السرطان من منطقة
البروج يسمى بمدار السرطان وبنقطة الجدي وكل مدار كان
بعده عن المعدل اقل من عرض البلد فهو مقاطع لدائرة ام السموت
اما فوق الارض ان كان ذلك المدار واقعا في جهة عرض البلد
واما تحتها ان كان واقعا في جهة خلاف فاذا وقع الكوكب في هذا
التقاطع فلا سمت له سواء كان مرتفعا عن الافق او منحطا
عنه فلذا سمي ارتفاعه وانحطاطه حينئذ بالذي لا سمت له
واذا وقع الكوكب على دائرة نصف النهار قسمته ص ولا يزيد
السمت على ص كالارتفاع اذا السمت قبل الزوال ما بين نقطة
السمت ونقطة المغرب جنوبيا كان او شماليا الفصل الثاني
في الارتفاع الذي لا سمت له وهو كارتفاع قطر المدار لا يكون الا في الميل
الموافق لكن يشترط في وجوده ان لا يكون الميل الموافق اكثر من
عرض البلد ولا يشترط ذلك في ارتفاع قطر المدار فاذا اردت مقداره
في اليوم المفروض فعلم بالمرى على جيب العرض وحرك حتى يقع
المرى على جيب الميل فما قطع الخيط من اول القوس فهو الارتفاع
الذي لا سمت له ان كان الميل موافقا والا انحطاط الذي لا سمت
له ان كان مخالفا واذا زاد الميل على العرض انعدما فقد علم ان
الارتفاع الذي لا سمت له انما يوجد اذا كان الميل موافقا والغاية
مخالفة واذا وجد يوجد في كل يوم مرتين كارتفاع قطر المدار
ايضا مرة قبل الزوال ومرة بعده الفصل الثالث في سمتي
المشرق

المشرق والمغرب علم بالمرى على جيب تمام العرض وحرك حتى يقع المرى
على جيب الميل فما قطعه الخيط من اول القوس فهو سعة المشرق
اعني ما بين المطلعين المطلع الاعتدالي الذي نقطة المشرق
والمطلع اليومي الذي طلع منه الكوكب في ذلك اليوم ويساويها سعة
المغرب اعني ما بين المغربين الاعتدالي واليومي وهي تابعة
للميل فلا تختص بذوات العروض وهي فيما لا عرض له مساوية
للميل واذا كان الميل مساويا لتمام العرض كانت ص درجة واذا
زاد عليه تنعدم واعلم ان السعة قوس واذا اخذ جيبها يكون
جيب السعة الفصل الرابع في حصة السمت علم باحد المريين على
جيب العرض وبالاخر على جيب تمامه ثم انقل الخيط الى الارتفاع
من اول القوس فما تحت مرى العرض من المبسوطة فهو المحفوظ
ثم حرك الخيط حتى يقع المرى تمام العرض على المحفوظ او على جزئه
فجيب ما قطعه الخيط من اول القوس هو حصة السمت او جزؤها
الموافق للجزاء الاول في المخرج طريق آخر ضع الخيط على تمام العرض
وانزل من السيتي بجيب الارتفاع او بجزئه الى الخيط وارجع من
التقاطع الى جيب التمام تجد من اجزائه حصة السمت او جزئها
الموافق للجزء المنزل به في المخرج وكل من الطريقين كلي سواء
زاد الميل على تمام العرض اولا واعلم ان حصة السمت مختصة
بذوات العروض ولا توجد فيما لا عرض له الفصل الخامس
في تعديل السمت لكل ارتفاع انه لم يوجد شيء من السعة والحصة
كما اذا عدم الميل والعرض فلا تعديل ولا سمت دون الحصة
كما اذا عدم العرض دون الميل فجيب السعة اعني جيب الميل
هو بعينه تعديل السمت واذا وجد الحصة دون السعة كما اذا
عدم الميل دون العرض فالحصة بعينها تعديل السمت واذا
وجد كل منهما كما اذا وجد الميل والعرض جميعا فاجمع الحصة الى جيب

Copyright Cairo University

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