كنت بعده وما قطعه من اوله زده على نصف الفضلة فما اذا كان ذلك
الكوكب في الشمال وانقصه منه ان كان في الجنوب فما كان فهو الدائر وهو
الماضي من ظهوره ان كان الارتفاع شرقيا بان كان قبل توسط والباقي
لغايته ان كان غربيا بان كان بعد توسط كما كنت تستخرج من ذلك المذكور
جميعه للشمس من جهة ميلها فان واردت استخراج غاية ارتفاع الكوكب فاعرف بعده
من الجداول العجيبة فان كان بعده اي بعد الكوكب الذي تريد العلم به شماليا عن
المعدل فزده اي بعد الكوكب على تمام عرض البلد وان كان بعده جنوبيا عن
المعدل فانقص البعد منه اي من تمام عرض البلد فما حصل بعد الزيادة في الوجه الاول
او بقي بعد النقصان في الوجه الثاني فهو غاية ارتفاعه اي الكوكب عند توسط
على خط وسط السماء وهو خط الزوال في الليل المفروضة فان جمعت
بعد الشمال الى تمام عرض بلدك كما في اي في الاول وزاد المجموع من البعد وتمام
عرض البلد على التسعين فاسقط الزايد على تسعين من تسعين فالباقي هو غاية
ارتفاعه لان غاية الارتفاع مطلقا لا يزيد على تسعين وجهة غايته اي
الارتفاع جنوبية ان كان بعده اي الكوكب جنوبيا او كان بعده شماليا
وجمعت بعده الى تمام العرض وكان المجموع من البعد وتمام العرض اقل من تسعين
فجهة الغاية اي ايضا جنوبية وان كان المجموع من البعد وتمام العرض تسعين
فالكوكب مسامت لرأس اهل ذلك البلد عند توسط وغايته ح لا يتبين شمال
ولا الجنوب لانه مسامت للرؤوس واذا اردت استخراج البوقي من نصف الفضلة
ونصف قوس النهار وغيرها فاستخرج اولا بعد قطر ذلك الكوكب والاصل المطلق
لتوقفها عليها على ما اشار اليه الاستخراج الاول بقوله وان وضعت الخيط
على الستيني وعلمت بالمرى على حسب عرض البلد ونقلت الخيط من موضعه والمرى
ثابت في محله الذي هو بعد الكوكب من اول قوس الارتفاع وجدت المرى والحائط من
على بعد القطر من الجيوب المبسوطة وبه تعرف بعد القطر والى الاستخراج الثاني بقوله

وان وضعت الخيط على الستيني وعلمت بالمرى على حسب تمام عرض البلد ونقلت
الخيط من موضعه والمرى ثابت في محله الذي قدر بعد الكوكب من اول قوس الارتفاع
وجدت المرى والحائط منه على الاصل المطلق وبه تعرف ثم اشار الى الاستخراج المقصود
بقوله وان وضعت الخيط على الستيني وعلمت بالمرى على الاصل المطلق الذي
حصلته اي الكوكب سابقا ووقع الخيط حتى وقع المرى على بعد قطر اي الكوكب
الذي حصلته انفا فما حاذاه الخيط والحائط منه من اول قوس الارتفاع
فهو نصف فضلته اي ذلك الكوكب وما حاذاه الخيط والحائط منه من اخر قوس
الارتفاع فهو نصف قوس نهاره ان كان بعده اي بعد ذلك الكوكب جنوبيا
وان كان بعده شماليا فهو نصف قوس ليله واذا عرفت نصف قوس ليله و
اردت ان تعرف نصف قوس نهاره فزد نصف فضلته على تسعين يحصل
نصف قوس نهاره واذا عرفت نصف قوس النهار ونصف قوس الليل فضعف
كلا من نصف قوس نهاره ونصف قوس ليله يحصل في الاول قوس نهاره كاملا
ويحصل في الثاني قوس ليله كاملا ونصف قوس نهاره هي المدة التي بين
طلوعه وتوسطه على خط الزوال اي خط نصف النهار او المدة التي بين
توسطه وغروبه وقوس نهاره هي المدة التي بين طلوعه وغروبه وقوس ليله هي
المدة التي بين مغيبه وطلوعه ونصفها اي نصف قوس ليله اي المدة التي بين
مغيبه وتوسطه على خط نصف النهار تحت الارض او بين توسطه وطلوعه
تنبيه في معرفة استخراج الدائر اذا استخرجت غاية ارتفاع الكوكب
وبعد قطره واصله المطلق ونصف فضلته ونصف قوس نهاره ونصف قوس
ليله وقوسيهما كل ذلك بما عرفت سابقا في بلدة في وقت ما فلا حاجة الى استخراجها
في اوقات اخر فان ذلك المذكور انما اذا عرفتها في وقت لا يتغير بزيادة
ولا نقصان بناء على عدم حركة الثوابت بخلاف الشمس فان ذلك المذكور
اذا عرفتها في وقت يتغير فيه بالزيادة والنقصان لوجود حركتها الخاصة
النقص

[illegible]

مخطوطات جامعة الرياض

Copyright © King Saud University