لا يحتاج الى معرفة البعد وهو ان كانت جهة عرض الكوكب شمالية فانقص من موضعه
ص درجة وان كانت جنوبية فزد على موضعه ص ذ درجة فما بلغ او بقي فوسط المطالع
البلدية المساوية لعرض الكوكب فما حصل من درج السوازد عليه قف ان كان عرضه
شماليا والا فهو المطالع ان كان العرض جنوبيا ثم قوس المطالع في المطالع الفلكية من
اول الجدي يحصل درجة ممر بوسط السما كما تقدم قلت ولنا وجه اسهل
وهو ان تعرف مطالع الكوكب المرصود لتاريخ معلوم وقوسها في المطالع الفلكية من
اول الجدي وخذ ما وجدت من البروج والدرج فهو درجة ممره للتاريخ المعلوم
ثم استخرج حركة الكواكب الثابتة لما بين التاريخ المعلوم وبين الوقت المطلوب
وزد هذه الحركة على درجة التي استخرجتها يحصل درجة ممره للوقت المطلوب
ثم خذ بها المطالع الفلكية يحصل مطالع توسط الحقيقة للوقت المطلوب والله
تعالى اعلم بالصواب

في معرفة طول الكوكب في عرضه اعرف غاية
ارتفاع الكوكب وجزء ممره في بلد الرصد ثم خذ غاية الارتفاع للوقت المطلوب
واضرب جيبه لتفاوت بين الغايتين في جيب تمام ميل المطالع مخطا تجد جيب
عرض الكوكب ثم اقسم فضل ما بين الارتفاعين على جيب تمام عرض الكوكب المستخرج
مخطا فما حصل قوسه وانقصه من درجة ممر الكوكب ان كان عرضه شماليا وهو
فيما بين اول السرطان واخر القوس وان كان عرضه جنوبيا فما بين اول الجدي و
اخر القوس فان كان في غير الان فزده على درجة الممر فما كان بعد الزيادة والنقصان
فهو درجة طول الكوكب في تاريخ الرصد وان ضربت جيب بعده المعدل وهو التفاوت
في جيب تمام الميل الاعظم فما كان اقسمه على تمام درجة الممر خرج جيب عرض الكوكب
وان ضربت جيب تمام درجة الممر في ظل عرضه وقسمت الحاصل على ظل تمام الميل
الاعظم كان الخارج جيب اختلاف الممر او جمعت بعد الكوكب عن معدل النهار
وميل درجة الاول ان اختلفا واخذت الفضل ان اتفقا وقسمت جيب تمامه على
جيب تمام عرض الكوكب مخطا كان الخارج جيب الاختلاف واذا عرفت اختلاف
الممر فزده على درجة ممر الكوكب او انقصه على ما تقدم كان ذلك درجة طول الكوكب
والله اعلم

في معرفة البعد بين الكوكبين من الدائرة العظيمة

المارة بهما يستعلم معرفة ذلك على ثلاثة انواع النوع الاول ان لا يكون لكل من
عرض والبعد بينهما يكون بقدرهما بين متوسيهما ويسمى هذا النوع مجاز الكوكب و
البعد المطلق النوع الثاني ان لا يكون لاحدهما عرض والاخر لا عرض له وهذا النوع
يشتمل على خمسة اقسام القسم الاول ان يكون متوسيهما متساويان فيكون البعد
بقدر عرض الكوكب القسم الثاني ان يكون بين متوسيهما اقل من ص فاضرب جيب تمام
العرض في جيب ما بين متوسيهما و ص واطرح قوس الخارج من ص يبقى البعد بينهما
القسم الثالث ان يكون بين متوسيهما ص فيكون البعد ص القسم الرابع ان يكون بين متوسيهما
اكثر من ص واقل من قف فاضرب جيب تمام العرض في جيب ما بين متوسيهما و ص
وزد قوس الخارج على ص يحصل البعد القسم الخامس ان يكون بين متوسيهما قف فزد
عرضه على قف يكن البعد بينهما النوع الثالث وهو ان يكون لكل منهما عرض اتفقا في
الجهة ام اختلفا وهذا النوع ايضا يشتمل على خمسة اقسام القسم الاول من النوع
الثالث ان يكون متوسيهما متساويين فالبعد يكون بقدر مجموع العرضين ان اختلفا
جهة والا فالفضل القسم الثاني ان يكون بين متوسيهما اقل من ص فاضرب جيب تمام
عرض احدهما في جيب فضل ما بين متوسيهما مخطا واسم تمام قوس الحاصل المحفوظ الاول
واقسم على جيب جيب عرض الكوكب الاول مخطا يحصل جيب خذ قوسه فهو
المحفوظ الثاني ثم زد المحفوظ الثاني على تمام عرض الاخر ان اتفق عرضاهما في الجهة
والا فاختر الفضل يحصل المحفوظ الثالث ثم اضرب جيب المحفوظ الاول في جيب المحفوظ
الثالث مخطا وخذ قوسه يحصل المحفوظ الرابع انقصه من ربع الدور ان اتفق
العرضان او كان الفضل تمام عرض الكوكب والا فزده يحصل البعد القسم الثالث
ان يكون بين متوسيهما ص فاضرب جيب عرض احدهما في جيب عرض الاخر مخطا
وخذ قوس الحاصل وزده على ص ان اختلف العرضان في الجهة والا فانقص يحصل
البعد المطلوب القسم الرابع وهو ان يكون ما بين متوسيهما اكثر من ص واقل
من قف فاضرب جيب تمام عرض احدهما في جيب ما بين متوسيهما فقوس
الحاصل هو المحفوظ الاول ثم اقسم جيب المحفوظ الاول جيب عرض الكوكب
الاخر الخارج خذ قوسه فهو المحفوظ الثاني زده على تمام عرض الاخر ان اختلف

Copyright © King Saud University

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