

في معرفة قطر الظل من الظل اعرف نقطة المقاطع التي تضع  
 الخيط عليها من باب ارتفاع الظل فضع الخيط عليها  
 وعلم بالموردي على مقاصدها الخيط وانقل الخيط الى السيني  
 فما قطع من اجزائه فهو قطر الظل  
 في معرفة الظل من قطر وضع الخيط على السيني  
 وعلم بالموردي على مثل قطر الظل وجود الخيط حيث يقع على  
 الجيب المتوسط الموافق لاجزاء القائمة فاجمع من الموردي في  
 المنكوس الخيط المشرق والمغرب فما قطع منه الموردي فهو  
 عدد اجزاء الظل ان كان الجيب سينيلا والاقول بالموردي  
 الى السيني واعرفه فهو قطر المشرق  
 في وضع الخيط على درجة الشمس هو ان تبدي  
 من اول قوس الارتفاع الى اخره الجبل والخور والجوز وذلك  
 الميزان والمغرب والقوس فيجعل الجبل بربع اثنين درجة  
 ثم تبدي من اخر قوس الارتفاع الى اوله السرطان والاسد  
 والسنبلة وذلك الجدي والذئب والقوس فاما معرفة درجة  
 الشمس فقد وضعت لها اربعة جداول واذرت ليفية  
 الجبل بها واشهر امرها شهرة تغني عن اعادة القول فيها  
 في معرفة الميل الاوله  
 هو قوس صغري من دائرة تمر بقطبي معدل النهار وبالنقطة  
 المعروضة من فلك البروج فيما بين منقطة البروج ومعدل  
 النهار ونهاية الميل على ما وجد بالرصد الصحيح في زماننا  
 ثلاثة وعشرين درجة وثلاثون دقيقة وطريقه ان تضع  
 الخيط على السيني والموردي على جيب الميل كله وانقل الخيط  
 على درجة الشمس وانزل من الموردي في المتوسط الى القوس  
 فما وجدت فهو الميل واما جهته فان كانت الشمس في الست

البروج

البروج التي هي من اول الجبل الى اول الميزان وهي الشمالية  
 فالميل شمالي والاقول جنوبي  
 في معرفة ميل الشمس وبعد الكوكب من الغاية وعرض  
 البلد غاية ارتفاع كل جز فلا يخلو ان يكون مسامته للراس  
 او زايله عن سمت الراس الى جهة الخالفة لجهة عرض البلد  
 او الموافقة فان كانت الغاية مسامته للراس اعني اذا كانت  
 الارتفاع تسعين او زايله عنه الى جهة الخالفة فالق عرض  
 البلد من تسعين فالباقي هو ارتفاع راس الجبل والميزان فانظر  
 كم بينه وبين غاية ارتفاع الجز في المشرق فما كان فهو الميل  
 الجز في الشمس والبعده للكوكب وان كان الارتفاع زايل عن  
 سمت الراس الى جهة عرض البردي الى الشمالية في البلاد الشمالية  
 والجنوبية في الجنوبية فلا يخلو ان ذلك الجز من ان يكون ابدى  
 الظهور ولا فان كان ابدى الظهور فانه له ارتفاع وطريق  
 معرفة الميل من اقلها ان تزيد الغاية على ارتفاع الجبل والميزان  
 فبالذئب وهو الميل للشمس والبعده للكوكب وطريق معرفة  
 الميل والبعده من اكثر الارتفاع ان تزيد تسعين على  
 عرض البلد وتلقى من المبلغ الغاية فما بقي فهو ميل الشمس  
 او بعده الكوكب وان لم يكن الجز بنهي الظهور فافضل بغاية  
 ارتفاعه كما فعل بالراس في ابدى الظهور تعرف الميل والبعده  
 في معرفة الميل من  
 سعة المشرق والعرض وضع الخيط على السيني وعلم من اجزاء  
 بقدر ح ارتفاع راس الجبل وعلم بالموردي وانقل الخيط  
 على سعة مشرق الجز الذي تريد معرفة قوس الارتفاع  
 وانزل من الموردي الى القوس فما وجدت فهو الميل للشمس  
 والبعده للكوكب

ية