من الشقين بحالم يكن الموقف الاقرب من الموقفين محاذيا للمسقط
ليقع مساحة المساحة او تعديلها على سطح موازلسطح الافق ومحاذ
لاصل الشئ المطلوب وتلك المحاذات تعلم فى مثل الجبال بان يجعل
خيط مديد موازيا لسطح الافق وسامتا لاصله فانه كان موازيا للسطح
الذى انت عليه ايضا فذلك السطح موازلسطح الافق ومحاذ لاصله
فيكون كل من الموقفين عليه محاذيا للمسقط والا فلتقى ذلك الخيط
مع السطح هو الموقف المحاذى للمسقط الباب الثانى فى ابعاد مابينه
وبين كل مرئى وممتاز كالحجر الابيض فى الساحل المقابل للساحل الذى
انت فيه وكرؤس الجبال واصولها فقف فى موضع مستقبلا للمرئى
وسم ذلك الموضع بالمبداء ثم امش على خط مستقيم الى جهة يمينك
او يسارك بمقدار محسوس الى موضع وسمه بالمنتهى واسمع مابين
الموضعين ثم اعرف انحراف المرئى عن المبداء بان تضع الربع على الارض
وتجعل احد خطيه سامتا للمبداء وخيطه سامتا للمرئى
فيما بين الخيط وذلك الخط من درج قوس الارتفاع فهو انحراف المرئى
عن المبداء وليسم بالقوس الاول ثم ضع الربع على الارض فى المبداء
وعرفه مثل ماسبق انحراف المرئى عن المنتهى واجمعه الى القوس
الاولى واطرح المجموع عن ق ف فالباقى هو القوس الثانية
وان كان احد الانحرافين ص فتمام الاخر هو القوس الثانية ويجوز
ان يكون المنتهى فوق المبداء بحيث يكون السداء فى مسقط حزء المنتهى
فحينئذ يوخذ فى المنتهى انحطاط المرئى فذلك الانحطاط هو القوس
الثانية وتمامه هو القوس الاولى لكن هذا اذا كان السطح الواصل بينك
وبين المرئى موازيا لسطح الافق والا فتستعلم كلا من القوسين
بماسبق ايضا فاذا عرفت القوسين فاضرب مساحة بين المبداء
والمنتهى فى جيب القوس الاولى واقسم الحاصل على جيب القوس الثانية
فالخارج مقدار الخط المستقيم الواصل من المبداء الى المرئى بمقياس

المساحة

المساحة سواء كان ذلك المرئى مرتفعا عنك كرؤس الجبال اولا كالساحل
المقابل الباب الثالث فى ابعاد مابينك وبين اعمدة الجبال بعمود الجبال
هو الخط المستقيم الذى برسمه سقوط الحجر من راسه نحو مركز العالم
افرض فى سطح الارض الذى انت عليه خطا مستقيما مارا بعمود
الجبل وسمه بالخط المار وعين عليه موقفين فان كان ذلك السطح
موازيا لسطح الافق فخذ ارتفاع راسه من الموقفين والا فاعرف
انحراف راسه عن الخط المار بان يجعل خطى الربع موازيا للخط المار
وخيطه سامتا لراسه فما بين الخيط وذلك الخط من اجزاء قوس الارتفاع
فهو انحراف راسه عن الخط المار فى ذلك الموقف وسم ماعرفته فى الموقف
الاقرب اليه بالقوس الاولى ارتفاعا كان او انحرافا وسم ماعرفته
فى الموقف الابعد بالقوس الثانية ثم استخرج ظل مبسوط كل من
القوسين وخذ الفضل بين هذين الظلين واقسم عليه
مقدار مسافة مابين الموقفين واضرب الخارج فى ظل مبسوط اكثر
القوسين فالحاصل هو الضلع الاول وان شئت فاجعل مابين
الجبل والموقف الاقرب اليه علامة على الخط المار واسمع مابينهما
وبين كل من الموقفين ثم اضرب مساحة مابين الموقفين من جيب
القوس الثانية واقسم الحاصل على جيب تمامها فالخارج هو الاصل
وافعل مثله بمساحة مابين العلامة والموقف الابعد فالخارج هو
المحفوظ الاول ثم اضرب علامة مابين العلامة والموقف الاقرب
فى جيب القوس الاولى واقسم الحاصل على جيب تمامها فالخارج هو
المحفوظ الثانى فخذ الفضل بين المحفوظين واطرحه عن الاصل
فالباقى واقسم عليه مساحة مابين العلامة والموقف الاقرب ثم اضرب
الخارج فى الاصل فالحاصل هو الضلع الاول وان شئت استخرج بعد
راس الجبل عن موقفك بما تقدم واضربه فى جيب تمام انحراف راسه
عن الخط المار ثم اقسم الحاصل على الستين فالخارج هو الضلع الاول