ان يستخرج جميع الاعمال لذلك الارتفاع قبل ان تصل الشمس اليه فاذا بقي لذلك الارتفاع نحو
ثلاث درج ونحوها بمقدار ما يعلم من نفسه استخراج الاعمال فيه بحيث لا ترتفع الشمس بقدر
الارتفاع الذي يريده الا وقد خرج جميع ما يتعلق به من حصة التمت وتعديله وسمت القبلة
وهل هو شرقي او غربي وهل هو شمالي او جنوبي وهل يضع على قدر من اول قوس الارتفاع
او من آخره الى غير ذلك مما يحتاج اليه بحيث لا يأتي الارتفاع المطلوب الا وقد استخرج جميع ما تقدم
فاذا اردت العمل باستخراج ارتفاع ثلاثة وعشرين درجة مثلا فتستخرج الاعمال المذكورة
اذا كان الارتفاع عشرين فاذا فعل هذا فتخرج له الجهات الاربع وجهة القبلة على غاية التقريب
وان شرع قبل الارتفاع المطلوب بنحو درجة في وضع الخيط على قدر التمت من اول القوس او من آخره
وتشبثه بشمعة ونحوها ثم سائر خيط الربع من المركز الى المحيط بظل الخيط المثقل حتى
لا يستقيم هذا العمل الا وقد صار الارتفاع تام العدة فتخرج له الجهات الاربع وجهة الكعبة
ح على التحرير بهذه الآلة وكذلك اذا اردت اخذ الارتفاع الذي يريد به العمل بعد الزوال
فاذا اراد العمل بارتفاع سبعة عشر فليستخرج اعماله والارتفاع عشرون درجة لان الارتفاع
بعد الزوال في النقص بخلاف الارتفاع قبل الزوال فانه في الزيادة فينبغي هذا وأخذ الارتفاع الذي
يريد به استخراج الجهات الاربع والقبلة وشرع ح في استخراج حصة التمت وما بعدها فينبغي عليه
زمان قبل ان يستخرج ذلك وذلك مثل ما يستخرج الاربع ونصب الحاجب الخامس
في فرض مثالنا ليستعان به على معرفة ما يرد الى استخراج جميع ما تقدم في الابواب السمة المذكورة
وهو انك لو كنت بمصر المحروسة واردت استخراج الجهات الاربع والقبلة اذا كان ارتفاع الشمس
في اليوم المفروض الذي انت فيه اربعين درجة عن افق المشرق والشمس في الدرجة الخامسة عشر
من برج الاسد فاستخرج سمت المشرق وذلك بان تضع خيط الربع على الستيني وتعلم بالمرهم
على جيب تمام عرض مصر وهو اثنان وعشرون درجة ثم ترخي الخيط حتى يقع المرهم على جيب الميل
في يومك المفروض من الجيوب المبسوطة وهو سبعة عشر لان الميل ستة عشر درجة وثلث وعشر دقائق
فما حاذى الخيط من اول القوس لارتفاع وهو تسعة عشر درجة فهو سمت المشرق فاستخرج الارتفاع الذي لا سمت
له وهو في المثال المذكور بوجود شرطيه وهما كون الشمس في البرج الشمالي والميل اقل من عرض البلد
بان عرض مصر ثلاثون درجة وميل اليوم المذكور ستة عشر وثلث وعشر كما تقدم بان تضع الخيط

على الستيني

على الستيني وعلم بالمرهم على جيب عرض مصر وهو ثلاثون درجة فاذا جيب عرضها موافق لعرضها
في العدد تحرك الخيط حتى يقع المرهم على جيب المساوي لعرض مكة كما تقدم فما قطعه الخيط
من اول قوس الارتفاع وهو ستة واربعون درجة هو الارتفاع الذي لا سمت له فاستخرج حصة
التمت وذلك بان تضع الخيط على تمام عرض مصر الى تسعين من اول قوس الارتفاع وهو
ستون لان عرضها ثلاثون كما تقدم فاذا اسقطتها من التسعين بقي القدر المذكور عدة
من اول قوس الارتفاع بقدر الارتفاع الذي تريد ان تستخرج به الجهات الاربع والقبلة وارضه
اربعين درجة وادخل به في الجيوب المبسوطة الى الخيط وارجع من التقاطع مع الخيط في الجيوب
المنكوسة الى جيب التمام مجدا من اوله اثنين وعشرين درجة وهي حصة التمت فاستخرج
تعديل التمت وذلك بان تعد من اول قوس الارتفاع بقدر سمة المشرق والغرب التي حصلتها اولا
وهو تسعة عشر درجة واستخرج جيبها تجده تسعة عشر درجة ونصفا فخذ الفضل بينه وبين
حصة التمت وذلك بان تسقط الاقل منهما من الاكثر والاكثر في مثالنا المفروض حصة التمت لانها
اثنان وعشرون كما تقدم فاطرح منها جيب السمة الذي هو تسعة عشر درجة ونصف درجة فيكون
الباقي درجتين ونصف درجة وهو تعديل التمت وانما اسقطت الاقل منهما من الاكثر لكون الشمس في الربع
الشمالي فاستخرج تمت الوقت للارتفاع الذي فرضته وهو الاربعون درجة وذلك بان تضع الخيط
على الستيني وتعلم على جيب تمام الارتفاع المذكور الى تسعين من الجيوب المبسوطة وهو ستة واربعون
درجة ثم ترخي الخيط حتى يقع المرهم على تعديل التمت من الجيوب المبسوطة وهو في المثال المفروض
درجتان ونصف درجة كما تقدم فما حاذى الخيط من اول قوس الارتفاع وهو ثلاثة درج هو تمت
الارتفاع المفروض وهو المسمى تمت الوقت وجهته شمالية ان كانت جهة الميل في اليوم المفروض شمالا
لان الارتفاع المفروض وهو الاربعون الدرجة اكثر من الارتفاع الذي لا سمت له وشرقيه لان الارتفاع
المفروض قبل الزوال فسمت الوقت جنوبي شرقي فاستخرج سمت القبلة وذلك بان تستخرج اولا
المطلع وبعد القطر بالميل المساوي لعرض مكة وهو احد وعشرون درجة فطرح ذلك ان تضع
الخيط على الستيني وعلم بالمرهم على جيب عرض مصر وهو ثلاثون درجة ثم انقل الخيط الى احد وعشرين
درجة من اول قوس الارتفاع فما وقع تحت المرهم من الجيوب المبسوطة وهو احد عشر هو بعد القطر

Copyright © King Saud University

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