بعشرين وثلث من برج الحوت كان الحاصل التعديل قال
علو ارتفاعها بلدية كان الجواب شمه كه طريق اخر وهو ان
تنسب الكسر الزايد من س ونأخذ مثل تلك النسبة من
الفضل بين السطرين فما حصل فهو حصة الكسر زده او انقصه
بشرط ليحصل المراد طريق اخر اقسم الكسر على الفضل بين
السطرين فالحاصل هو حصة الكسر وجه اخر اقسم فضل الدر
جتين على الكسر ثم اقسم على الحاصل الفضل بين السطرين
يخرج حصة الكسر والثالثة ان تقسم فضل الدرجتين على
على فضل السطرين ثم اقسم الكسر على الحاصل تحصل حصة الكسر
فزدها او انقصها بشرطه ومتى كان مع الدرج والدقايق
كسر اخر او كسور كما اذا كانت الشمس في مثالنا بهذا في عشرين
درجة وعشرين دقيقة وثلثين ثانية واربعين ثالثة واردت
المبالغة كما تقدم واعلم ان الغالب ان يكون الفضل دقايق
فقط درجة واحدة ودقايق فيكون اكثر حاصل كل درجة ما
منحطا عن اكثر الفضل درجات كثيرة بحيث يكون فيها او في
جزء كما في الظلال المبسوطة اذا كان الارتفاع قليل والحكم
فيها كذلك لا يختلف حيث كان الجدول لجميع التفاضل درجة فلو
كان التفاضل اكثر منها كما اذا كان التفاضل تحته او تحته
ثلثة مثلا وكان الارتفاع دل بحيث يكون القدر الزايد
على ما في عدد الطول درجا ودقايق فلا بد في الطريق الاول
من ضربه بكماله في الفضل ويكون اكثر الحاصل من ضرب
الدرج في اكثر ... ولابد من قسمة حاصل
الضرب على مقدار تفاضل عدد الطول فافهم ذلك واعلم
ان الجداول قسمان ما يدخل اليه بعدد واحد طولي كالميل
وكذا ... وما يدخل اليه بعددين طولي وعرضي كالدوائر
فقط

والسمت وبعض التعاديل المحلولة ونحوها والذي تقدم هو مما اذا
وقع الكسر في العدد الطولي فلو وقع الكسر في عدد العرض كما اذا كان
الارتفاع م كـ والشمس في اول الحمل مثلا واردنا سمت
هذا الارتفاع فيجب ان يعدل ذلك بحسب دقايق الارتفاع
وطريقه ان تفتح جدول لجميع الارتفاع الذي قبل الكسر وتعرف
سمته ثم تفتح جدول الصحيح الذي بعد الكسر وتعرف سمته ثم
تضرب الفضل بينهما في الكسر الارتفاع سواء كان دقايق
فقط او دقايق وضربا فحاصل الضرب هو حصة ذلك الكسر
فزده على الاول ان كان الفضل للتزايد والا فانقصه ليحصل المطلوب
ففي مثالنا فتحنا جدول م فوجدنا فيه يح ر ثم فتحنا جدول ما فو
جدنا كط كه الفضل بينهما ا ح ضربناه في الكسر وهو كـ دقيقة
فكان ي كـ م ثم زدنا ذلك على يح و بعد جبر الثواني
فحصل يح م هو السمت المعدل عرضا وقس على ذلك فلو كان
الكسر في كل من العدد الطولي والعدد العرضي فتحتاج فيه الى ثلثة
تعاديل وهو المسمى بالتعديل طولا وعرضا فطريقه ان يعدل
التعديل بحسب كسور الثواني ولنذكر مثال شيخنا رحمه
تبركا به وقد استغني به عن ذكر الطريق فقال مثاله اردنا
السمت لارتفاع سط كه حال كون الشمس في يح كـ من
الثور دخلنا الى جدول ارتفاع سط فاخذنا ما يقابل يح من
الثور فكان يا ب والذي بعده يا ك عدلنا ذلك بحسب
دقايق موضع الشمس فكان ا ح وهو التعديل الاول
ثم دخلنا في جدول ارتفاع ك واخذنا ما يقابل يح من
الثور فكان ي لا والذي بعده ي مط عدلنا ذلك بحسب
دقايق موضع الشمس فكان ي لـ وهو التعديل الثاني ثم عدلناه
يلي التعديل بحسب دقايق الارتفاع فكان ٦ نو وهو السمت