الاصل المعدل كما فعلته في الدائر وفضله فاوقع عليه الخيط من درج
قوس الارتفاع ابدا منه وحرك الخيط بقدر نصف التعديل تحريكا موافقا
لحركة الخيط ان كان ميل نقس الدرجة مخالفا وتحريكا مخالفا لحركته
ان كان ميلها موافقا فاينتهي اليه الخيط فهناك موافقة ذلك الارتفاع
اوالانحطاط والاعبرة ههنا في موافقة الانحطاطات الى ميل درجة
النظير وان كان ذلك معتبرا في استخراج اصولها المعدلة المعتبر
ههنا في موافقة جميع الارتفاعات والانحطاطات بهذا الطريق
هو ميل نقس الدرجة وهذا طريق سهل الضبط بمجرد ان يقال هي
بالموافقة لحركة الخيط في الميل المخالف والمخالفة في الميل الموافق

تنبيه متى قصدت الموافقة او المخالفة لتحرك الخيط بقدر نصف
التعديل ووصل الخيط الى خط الزوال اوالى خط المشرق قبل الغروب
ان ينقد نصف التعديل فارجع قهقرا الى الطرف الآخر الى ان ينقد فما
بين الخيط وخط الزوال هو الماضي من السادسة وان رجعت في صورة
الموافقة او الباقي اليها ان رجعت في صورة المخالفة وما بينه وبين خط
المشرق والمغرب هو الباقي الثاني عشر ان رجعت في صورة المخالفة
او الماضي منها ان رجعت في صورة الموافقة بقدر نصف التعديل

تذنيب في فائدة مهملة لكل بقعة ثلثة افاق متوازية حقيقي
هي دائرة عظيمة قطبها سمت الرأس والقدم وسطحها يمر بمركز
العالم اعني بنقطة في وسط كرة الارض وحسي هي دائرة موازية
للحقيقي وسطحها يمر على وجه الارض فهو فوق الافق الحقيقي
والبعد بينهما بقدر نصف قطر كرة الارض ومرئي هي دائرة موازية
لهما بر سر طرف خط مستقيم خارج من البصر ماس لسطح
كرة الارض لو اديرذلك الخط مع ثبات طرفه في البصر ومماسة
لسطح الارض في جميع دورته فما ارتفع من البصر في سطح الافق
الحسي بخط عند المرئي فربما يكون المرئي بين الحسي والحقيقي

وربما

وربما يكون تحتهما وذهب القدماء الى ان نصف قطر الارض الف وميلان
واثنان وسبعون فرسخا وثمانية اجزاء من احدى عشر جزءا من فرسخ
وذهب المتاخرون الى انه الف واحد وثمانون فرسخا وتسعة اجزاء
من احد عشر وقد بينا في رسالة مستقلة بيرهان هندسي
انه اذا كان البصر مرتفعا على سطح الافق الحسي بمائتي ذراع
كتلال قسطنطنية الحمية ورؤس منارات المرتفعة عن سطح
البحر بذلك القدر او اكثر بناء على ما صرحوا من ان مرادهم من كرة
الارض مجموع كرتي الماء والارض فتحيط الافق المرئي عن السطح
الذي كان البصر فيه بسبعة عشر دقيقة نجومية وستة وثلاثين
ثانية على مذهب القدماء وبتسعة عشر دقيقة وخمس ثوان على
مذهب المتاخرين وقد تأيد المذهب الثاني بما ذكره ابو ريحان في
القانون المسعودي من انه وجه في ارض هند جبلا مشرفا على
ارض مستوية ارتفاعه ستمائة واثنان وخمسون ذراعا ونصف
عشر ذراع ووجد انحطاط الشمس على راسه عند الغروب خمسة
وثمانين دقيقة تقريبا فاذا اخذ ارتفاع قبيل الغروب من موضع ذلك
البصر وصحح الميقات بموافقته فبقدر دائر انحطاط الافق
المرئي عن الحسي يتاخر غروب الشمس عن غروب ذلك الميقات
لان ذلك الارتفاع لما كان ماخوذا في السطح المار بالبصر وهو
فوق سطوح الآفاق الثلثة كان غروب الميقات المصحح به
منطبقا على زمان وصول الحاجب الاعلى من الشمس حين الارتفاع
الى ما يحاذي ذلك السطح الاعلى زمان وصوله الى الافق المرئي
والحقيقي وقد حسبنا دائر انحطاط المرئي بتسعة عشر دقيقة
وخمس ثوان لو رصد ما فوجدناه في الاعتدالين خمس وعشرين دقيقة
وعشرين ثانية وفي الانقلابين احدى وثلثين دقيقة وعلما
كان الارتفاع الغربي قريبا من الزوال يزداد التاخر المذكور

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