فيه المشرق والمغرب ويحصل صعوده وهبوطه بها واعترض على هذا
التعريف بانه غير مانع لصدقه في عرض تسعين على دايرة الميل والارتفاع
بل على دواير غير متناهية ليس شيء منها دايرة نصف النهار واجيب بانه
تعريف لنصف نهار غير عرض تسعين وظاهر هذا الجواب لا يفيد
الا زيادة في الاعتراض اذ تخصيص المعرف يزيد في عموم المعرف العام اللهم
الا ان يعتبر هذا القيد في التعريف ايضا وقيل لو زيد فيه قيد و
هو بحيث يكون وقت وصول الشمس اليها منتصف ما بين طلوعها
وغروبها لكان جامعا ومانعا لانه لا يصدق حينئذ في عرض تسعين
الا على دايرة واحدة وفيه بحث لانه لا يصدق حينئذ اما ان يكون
المعنى انها كلما وصلت اليها يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها
او لا يكون منتصف ما بين طلوعها وغروبها الا وقت وصولها اليها
هذه ثلثة احتمالات لا يستقيم التعريف على شيء منها سواء كان المراد بالمنتصف
المنتصف الحقيقي والحسي اما على الاول فلانه لا يصدق على نصف نهار
في غير عرض تسعين في كثير من المواضع مثلا كعرض سبعين وغيره
واما على الثاني فلصدقه على دواير كثيرة في عرض تسعين واما على الثالث
فلانه لا يصدق على نصف نهار في غير عرض تسعين ان اريد بالمنتصف
المنتصف الحقيقي وعلى نصف نهار اصلا ان اريد به الحسي فالاشبه ان يخص
التعريف بنصف نهار غير عرض تسعين كما مر ولا باس بما ذهب في عرض
تسعين لا يبقين فلا يترتب عليها الفوايد الباعثة على اعتبارها او يترك
على حاله ويلتزم ان كل من تلك الدواير نصف نهار لعرض تسعين ولها
معية بها لان النهار منتصف حساحين وصول اليها لما عرفت الشمس

اليها

اليها لما عرفت وقطباها نقطتا المشرق والمغرب لمرورها بقطبي المعدل
والافق وتنصف دايرة الافق بنقطتين يلي احديهما نقطة الجنوب
وهي التي في تلك الجهة والاخرى نقطة الشمال كل ذلك في غير عرض
تسعين ويقال للخط الواصل بينهما خط نصف النهار وخط الزوال
وخط الجنوب والشمال وهذا الخط وخط المشرق والمغرب يستخرجان
في سطوح الرخامات والرخامة آلة متخذة من رخامة او نحاس او
غيرهما لعرض معين مستطيلة او مدورة مخطوطة بخطوط منها خط
الزوال والاعتدال يتوصل بها الى كثير من الاعمال كمعرفة الارتفاعات
والاوقات والاظلال وغيرها ومنها دايرة الارتفاع سميت بها لان
قوس الارتفاع ماخوذة منها كما سيجيء وتسمى ايضا الدايرة السمتية و
سيجيء وجهها عن قريب وهي دايرة عظيمة تمر بسمتي الراس والقدم
وبطرف الخط الخارج من مركز العالم الى سطح الفلك الاعلى مارا بمركز
الكواكب والشمس بل بانه نقطة يفرض على الفلك اذ التخصيص مخل بجامع
التعريف ولا يذهب عليك انه يرد على هذا التعريف مثل ما ورد على تعريف
نصف النهار لصدقه حين كون النقطة على سمت الراس او القدم على دواير
غير متناهية ليست دايرة الارتفاع الا واحدة منها ويقطع دايرة الافق
على زوايا قائمة لما بين في السادس عشر من اولى اكر ثاوذوسيوس
من ان كل دايرة عظيمة يقطع دايرة اخرى على كرة وتمر بقطبيها فهي
تقطعها بنصفين وعلى زوايا قائمة بنقطتين غير ثابتتين بل منتقلتين
على دايرة الافق على حسب انتقال الكوكب والشمس بل النقطة المفروضة
لو كانت منتقلة الا في خط الاستواء اذ كان مدار تلك النقطة المعدل

دائرة الارتفاع

Copyright © King Saud University