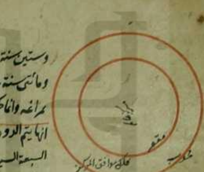
وعشرين الف سنة وسبعمائة
وستين سنة بنا على ما وجد المتاخرون من انها تقطع درجة واحدة في كل ست وستين سنة وقيل خمسة وعشرين الف سنة
ومائتي سنة بنا على ان جماعة من محققي المتاخرين وجدوها تقطع جزءا واحدا في كل سبعين سنة وهذا هو الموافق للرصد الجديد الذي
بمراغه وانما حكموا بان تمام الدورة بما ذكر من الحدود او قد احس منها بحركة بطيئة بالرصد على وجوه مختلفة كما عرفتها واعتقاد ...
انها تتم الدورة لدوامها على زعمهم فمقرر وايضا الحساب تمام الدورة من المدة المختلف فيها كالخمسمائة وانما سميت ما عدا
السبعة السيارة من الكواكب بالثوابت اما لبطوء حركتها فلا يحس الا بتدقيق النظر في احوالها المعلومة بارصاد بينهما مدة طويلة
ولذلك اصطلح على الاوايل حتى زعموا ان الافلاك ثمانية وان الحركة اليومية حركة الثوابت واما لثبات اوضاعها بعضها من
بعض في القرب والبعد والمحاذاة ولنختم هذا البحث بفايدتين تنفعانك فيما سيأتيك بعد من اختلاف حركات السيارات في الرؤية سرعة
وابطاء واستقامة ورجوعا اذ لابد لهذا الاختلاف من اصل يستند اليه الاولى الفلك الموافق المركز ما مركزه مركز العالم وهو مركز
الارض ويكون له اي للموافق المركز سطحان محيطان به من داخل وخارج مما يحدبه وهو المحيطة به من خارج ومقعره وهو الذي يقابل الفلك
الخارج المركز فلك محيط بالارض ليس مركزه مركزها بل يقع اي يميل مركزه الى جانب منها اي من مركز الارض ويكون الفلك الخارج
المركز في ثخن فلك آخر ويسمى ذلك الفلك الآخر المايل هذا انما يصح في خارج القمر فانه في ثخن فلك موافق المركز مسمى بالمايل واما عداه من السيارات
سوى عطارد وجوازهرة في ثخن افلاك موافقة المراكز مسماة بالممثلات واما عطارد فله خارجان احدهما في ثخن الممثل والآخر
في ثخن الخارج الاول كما ستعرفه وينقسم ذلك الفلك الآخر بواسطة كون الخارج في ثخنه الى قسمين احدهما حاو للخارج والآخر محوي له
ويسميان بالمتممين اذ بانضمامهما الى الخارج يتم الفلك الكلي الذي ذلك الخارج جزء منه ومما ليسا متساوي الثخن بل هما مختلفان
من غلظ هو بقدر خروج مركزه عن مركز العالم يتدرج ذلك الغلظ الى رقة اي ينتقص شيئا فشيئا ويرق حتى ينتهي بنقطة مماسة
للخارج المركز من احدهما وهو المتمم الحاوي لمحدبه اي محدب الخارج ومن الآخر وهو المتمم المحوي لمقعره اي لمقعر الخارج متباعدين
حال من المستترين اخران اي بعدما اخذنا في ذلك الغلظ المتدرج المنتهي الى ما ذكر حال كونهما متباعدين في الغلظ والرقة فيكون
غلظ كل من المتممين في مقابلة الدقة من الآخر بحيث يكون حجم مجموع المحوي الداخل في الخارج والحاوي للخارج عنه متساوي الاجزاء
سواء لان رقة احدهما تنجبر بغلظ الآخر فيكون في الوسط منهما اي من المتممين حجمهما سواء اي يكون حجم وسط كل منهما مساويا لحجم وسط
الآخر كما ان غلظ كل منهما ورقته يساوي غلظ الآخر ورقته ويكون مقعر الداخلاني المحوي موازيا لمحدب الخارجاني الحاوي ويكون
مركزهما اي مركز المقعر والمحدب المتوازيين واحدا هو مركز العالم هذا انما يصح اذا كان الخارج في ثخن فلك موافق المركز واما
اذا كان في ثخن خارج آخر كاحد خارجي عطارد فان مركز السطحين المتوازيين يكون هو مركز ذلك الخارج الآخر ومثل الاحكام
المتعلقة بالمتممين كلها صحيحة سوى الحكم بان غلظ كل منهما يساوي مقدار خروج المركز اذ الصواب ان غلظ كل منهما
ضعف ذلك المقدار كما قام عليه البرهان ويشهد له ايضا التخيل الصحيح ممن له ادنى مسكة والتدوير عبارة عن كرة سوى الكوكب
غير شاملة للارض بل مركوزة في ثخن فلك بحيث يماس محدبه بنقطة ومقعره باخرى ولا يكون قطرها قدر ثخن ذلك الفلك ولا
يتصور له اي للتدوير مقعر اذ لا حاجة بنا الى مقعر فيفرض انه كرة مصمتة وهو يتحرك مركزه بحركة الفلك الذي هو في ثخنه دائرة حول
مركز العالم ويرسم التدوير بمركزه المتحرك بتلك الحركة دائرة مركزها مركز الفلك الحامل للتدوير ان كان الحامل للتدوير موافقا
في المركز لمركز العالم كانت تلك الدائرة كذلك وان كان الحامل خارجا كانت الدائرة ايضا خارجة المركز الفائدة الثانية الفلك
الموافق المركز يقطع هو بل المتحرك بحركته عند مركز الارض الذي هو مركزه في ازمنة متساوية قسيا متساوية من محيط الدائرة التي يتحرك



عليها ذلك المتحرك ويحدث عند مركز الارض زوايا متشابهة اي متساوية لان الحركة البسيطة الواقعة على نهج واحد تقتضي ذلك والاختلاف
المتحرك على الموافق منه اي من مركز الارض قربا وبعدا بل يكون دايما متساوي البعد عنه لانه مركز الدائرة التي يتحرك عليها فلا يحس
اي في المتحرك على الموافق سرعة وبطوء في مركز الارض ان فرض هناك احساس ولا فيما هو في حكمه كوجه الارض بالقياس الى الافلاك العالية اذ
لا قدر لنصف قطر الارض بالنسبة اليها واما الخارج المركز فانه لا يختلف منه اي من مركزه نفسه قربا وبعدا وانه تقطع حول مركزه
نفسه متساوية زوايا متشابهة لما عرفت في الموافق لكنها اي حركة الخارج تختلف بالنسبة الى مركز العالم لان احد نصفيه اي نصفي
الخارج وهو الذي فيه مركز العالم اقرب الينا وغاية القرب منا عند نقطة في وسطه اي وسط هذا النصف بها اي بتلك
النقطة تماس هذا النصف اي الخارج مقعر المايل اراد به الفلك الذي يكون الخارج في ثخنه كما مر وتسمى هذه النقطة الحضيض
والنصف الآخر من الخارج ابعد منه اي من النصف الاول بالقياس الينا وغاية البعد بيننا وبينه عند نقطة في وسطه بها تماس محدب
المايل وتسمى هذه النقطة الاوج فيرسم الخارج والمتحرك بحركته في مقدار من الزمان في هذا النصف الاوجي قوسا وزاوية اصغر اما
القوس فبحسب الرؤية واما الزاوية فبحسب نفس الامر فيرى ذلك المتحرك ابطأ ويرسم في ذلك المقدار من الزمان في
النصف الحضيضي قوسا وزاوية اكثر على عكس ما تقدم فيرى المتحرك اسرع لانه اذا اتحد زمان حركتين واختلف مسافتهما كانت
الحركة التي مسافتها اطول لا محالة اسرع واما التدوير فحيث لم يكن شاملا للارض فيكون حركته في احد نصفيه الى التوالي من
حامله اي موافقة لحركته في الجهة فاذا تحرك متحرك بحركة التدوير في ذلك النصف وتحرك مركز التدوير ايضا بحركة الحامل كانت
الحركتان الى جهة واحدة فيكون المحسوس في ذلك المتحرك مجموع حركته اي حركة التدوير وحركة حامله فيرى اسرع ويكون حركته
في النصف الآخر الى خلاف التوالي من حامله فيكون المحسوس في ذلك المتحرك فضل حركة حامله على حركته فيرى ابطأ بل ربما ساواه اي
ساوى التدوير حامله في الحركة بحسب الحس فلا يبقى لحركة الحامل فضل فيرى ذلك المتحرك واقفا في جزء من اجزاء منطقة البروج غير
خارج عن محاذاته مدة وربما زاد التدوير عليها اي على حامله في الحركة فيرى ذلك المتحرك راجعا عن الجهة التي كان متحركا اليها الى
جهة مقابلة لها ولانه اي التدوير يبعد رجع المتحرك عليه من سرعة في النصف الموافق للحامل الى بطوء في النصف الآخر وذلك على التقدير
الاول وهو ان لا يكون هناك مساواة ولا زيادة لحركة التدوير فيكون بينهما اي بين السرعة والبطوء حركة وسطى ولانه يرجع الى خلاف
التوالي بعد الاستقامة الى التوالي ويستقيم ايضا بعد الرجوع وذلك على تقدير زيادة حركة التدوير فيكون كل منهما اي كل من الاستقامة
والرجوع محفوفا بوقوفين احدهما منتهى الاستقامة ومبدا الرجوع والآخر بالعكس وايضا فاحد نصفي التدوير ابعد منا وهي
القوس المقطوع منه اي من النصف الابعد ابطأ لا اسرع كما زعم لان مقتضى البعد في نفسه هو الابطاء دون الاسراع ومنتصفه اي
منتصف النصف المذكور هو البعد الابعد بالقياس الى مركز العالم ويسمى ذلك المنتصف ذروة والنصف الآخر منه اقرب الينا فتكون
القوس المقطوعة منه اسرع لا ابطأ ومنتصفه اي منتصف النصف الآخر هو البعد الاقرب بالقياس الى مركز العالم ويسمى الحضيض
والظاهر مما ذكر ان الاسراع والابطاء ينضبطان بكل واحد من اصلي الخارج وفلك التدوير وان الرجوع والاستقامة والوقوف
فيما بينهما ينضبط باصل التدوير المقصد الرابع في فلك الشمس قدمه على افلاك ساير السيارات لان الشمس اشهرها وانورها
وعليها مدار الايام والليالي وما يتركب منهما مع ان اختلافاتها اقل من اختلافات غيرها فتكون اقرب الى التعلم وهي اي فلكها شامل
الارض مركزه خارج عن مركز العالم او على فلك تدوير يحمله فلك موافق المركز والا اي وان لم يكن الشمس على احد الفلكين المذكورين
المختلف قربا وبعدا بالنسبة الى مركز العالم وماليه من وجه الارض فلا تختلف سرعة وبطوءا كما علمت والتالي باطل بالرصد اذ قد وجدوا ان الزمان المتخلل

Copyright ... University