ولا يتصور في السهم وغيره من المتحركات السفلية حركة لهذه السرعة فيجب تخلفها عن الارض وينبغي للسهم اذا رمي الى جهة حركتها
ان يتعين عن الموضع الذي رمي منه ويتجاوزه بقدر حركته وحركة الارض جميعا واللازم باطل لتساوي المسافة التي يقطعها
السهم من الجانبين بالبديهة الوجه الثاني ان الحجر يرمى الى فوق فيعود الى موضعه الذي رمي منه راجعا بخط مستقيم ولو كانت
الارض متحركة الى المشرق لكان الحجر ينزل من مكانه الى جانب المغرب بقدر حركة الارض في ذلك الزمان الذي وقع فيه حركة
الحجر صاعدا وهابطا والوجهان ضعيفان لجواز ان يتابعها الهواء المتصل بها مع ما ينفصل منه من السهم والحجر وغيرهما
الحركة كما يقولون متابعة النار للفلك فلا يلزم شيء من ذلك فان السهم حين يتحرك حركة قسرية تحركه الارض تبعا للهواء
التابع لها فلا يتجاوز موضعه الذي رمي منه بالجانبين الا بحركة نفسه فيتساوى المسافتان وكذلك الحجر يتحرك بحركتها
فلا يتجاوز موضعه بل ينزل راجعا اليه وعمدتهم في بيان ذلك هو الوجه الثالث ان الارض فيها مبدأ ميل مستقيم
بالطبع فلا يكون فيها مبدأ ميل مستدير فلا يكون متحركة على الاستدارة حركة طبيعية والاعتراض عليه منع وجود
ذلك المبدأ فيها وسواء وجوده فيها مبني على ان ما له ميل اصلا لا يتحرك قسرا والا كانت الحركة مع العائق
الطبيعي كهي لا معه وقد عرفت ضعفه في مباحث الخلاء كما اشرنا اليه في مباحث الميل ثم لا نسلم تنافيهما اي تنافي الميلين حتى
يلزم المنافاة بين المبدأين لم لا يجوز اجتماعهما في الكل والدحرجة **المقصد السابع** ما يوازي من الارض معدل النهار
اي الدائرة العظمى على سطح الارض الكائنة في سطح معدل النهار الموازية محيطة تسمى خط الاستواء والافق تقطع المعدل وجميع المدارات
اليومية بنصفين على قوائم لتقطع المعدل وتلك المدارات فيكون الليل والنهار في جميع السنة سواء لتساوي قوسيها
الواقع احدهما تحت الافق والاخرى فوقه فلا يقع بينهما تفاوت الا باختلاف حركة الشمس في السرعة والبطء
وذلك بما لا يحس ولا يلتفت اليه واما في غير ذلك الموضع الذي هو تحت المعدل فيقطع الافق المعدل بنصفين لكن
دائرتان عظيمتان احداهما الاخرى فعند كون الشمس على المعدل وهو حين ما يكون في احد الاعتدالين اول الليل والنهار
الليل والنهار ويقطع الافق سائر المدارات اليومية بقسمين اي بقسمين مختلفين اعظمهما اي اعظم القسمين هو الظاهر الذي
يكون في جهة القطب الظاهر والخفي الذي يكون في جهة القطب الخفي فالشمس في اي جانب كانت من جانبي الشمال والجنوب
كان نهارهم اي نهار الذين في ذلك الجانب اطول من ليلهم في ذلك الجانب يكون الامر بالعكس
فاذا كانت في جانب الشمال كان ليل الجنوبي اطول واذا كانت في الجنوب كان ليل الشمالي اطول وفي خط
الاستواء تكون الحركة اليومية دولابية اي منتصبة على مثال الدولاب فالكواكب المتحركة بها ترتفع عن الافق منتصبا
الى الشمال او الجنوب ويسمى افقه مستقيما وتسامت الشمس رؤوس اهل البلد الذي هي عليه اي على خط الاستواء في السنة مرتين
وهي اي المسامتة مرتين عند كونها في الاعتدالين فلهم صيفان مبدأهما الاعتدالان ويكون غاية بعدها اي بعد
راس الشمس عند كونها في الانقلابين فلهم شتاءان مبدأهما الانقلابان ويبقى كل شتاء وصيف ربيع وبا...

كل

كل صيف وشتاء خريف فلهم ثمانية فصول لكل فصل منها شهر ونصف وكذلك الحال في المواضع التي بين خط الاستواء
وبين مدار الانقلابين من الجانبين فان الشمس تسامت رؤوسهم مرتين وهي عند كونها في نقطتين من فلك البروج متساوي
ميلهما في جهة البلد لخط المعدل عن سمت رؤوسهم فلهم ثمانية الا ان الفصول لا تكون متساوية في المدة
وربما كانت النقطتان قريبتين جدا من احد الانقلابين فيكونان في حكم نقطة فهناك عدد الفصول ويطول
صيفهم وفي المواضع التي على الانقلاب تسامت رؤوسهم في السنة مرة واحدة وتكون فصولهم اربعة متساوية وفيما
جاوز ذلك لا تسامت رؤوسهم بل يقرب منها في احد الانقلابين ويبعد عنها في الاخر وفصولهم كذلك اربعة وفي المواضع
التي المدار الصيفي ابدي الظهور فيها لا يغرب الشمس هناك دورة يومية فيكون النهار اربعا وعشرين ساعة وهي اي
هذه الدورة حينما يكون الشمس في الانقلاب الصيفي ولا يخفى عليك ان هذه المواضع ايضا يكون المدار الشتوي ابدي
الخفاء فلا يطلع الشمس فيها دورة واحدة بل يكون مدارها ليلا على عكس المدار الاول فلا حاجة في ذلك الى اعتبار مواضع
اخرى كما ذكره بقوله وفي المواضع التي المدار الصيفي ابدي الخفاء فيها لا يطلع الشمس دورة واحدة فيكون الليل اربعا
وعشرين ساعة على ان المدار الابدي الخفاء في موضع لا يكون مدارا صيفيا بالقياس اليه بل مدارا شتويا واعتبار كونه
مدارا صيفيا في موضع آخر لا يخرج عن ركاكة وفي المواضع التي يمر قطب البروج على سمت رؤوسهم فاذا كان قطبها
على سمت الراس تنطبق المنطقة على الافق اذ يتحد قطبها وقطبه لانهما عظيمتان على كرة واحدة فاذا مال القطب اي
قطب البروج بحركة الكل الى انحطاط نحو المغرب ارتفع عن الافق نصف المنطقة الشرقي وانحط عنه النصف الغربي
دفعة واحدة اذ حال افتراق القطبين تتقاطع العظيمتان واعلم ان المواضع التي يكون المدار الصيفي فيها ابدي الظهور
والمدار الشتوي ابدي الخفاء هي بعينها المواضع التي يمر فيها قطب البروج على سمت رؤوسها وفي المواضع التي تجاوز
هذه المواضع المذكورة ولم يصل الى قطب العالم يكون قوس من المنطقة يتوسطها الانقلاب الصيفي ابدي الظهور
لا يغرب وقوس اخرى منها يتوسطها الانقلاب الشتوي ابدي الخفاء لا يطلع وسائرها من الجانبين قوسان اخريان
يتوسطهما الاعتدالان احديهما وهي التي يتوسطها اول الميزان ان كان القطب الظاهر شماليا والتي يتوسطها
اول الحمل ان كان القطب الظاهر جنوبيا تطلع مستقيمة وتغرب معوجة اي تطلع اوائل البروج قبل اواخرها على الافق
وتغرب اواخرها قبل اوائلها على الاعوجاج والقوس الاخرى بالعكس اي تطلع معوجة وتغرب مستقيمة وفي هذه المواضع
الثلاثة لفظ الثلث ما بين خط الاستواء ومدار الانقلابين وما تحت الانقلابين وما جاوز
ذلك ولم يبلغ القطب يكون الحركة اليومية حمائلية وسميت حمائلية لميلها وحيث يكون قطب العالم على سمت الراس وذلك
موضع عرضه تسعون على وجه الارض ينطبق المعدل على الافق لاتحاد قطبيهما ويكون محوره اي محور المعدل وهو
الخط المستقيم الواصل بين قطبيه مارا بمركزه قائما على سطح الافق فهناك يكون الحركة اليومية رحوية ويكون النصف

على الشرقي