وعند تهم في بيان ذلك وهو الوجه الثالث ان الارض فيها مبدا ميل مستقيم بالطبع فلا يكون فيها مبدا ميل مستدير فلا يكون متحركة
على الاستدارة حركة طبيعية والاعتراض عليه منع وجود ذلك المبدا فيها وهو اي وجوده فيها مبني على ان ما لا ميل له اصلا
لا يتحرك قسرا والا لكانت الحركة مع العايق الطبيعي كهي لا معه وقد عرفت ضعفه في مباحث الخلاء كما اشرنا اليه في مباحث
الميل ثم لا نم تنافيهما اي تنافي الميلين حتى يلزم المنافاة بين المبدأين لما بينا من اجتماعهما في الجملة والدحرجة المقصد
السابع ما يوازي من الارض معدل النهار اي الدائرة العظيمة على سطح الارض الكائنة في سطح معدل النهار الموازية المحيطة يسمى خط الاستواء
والافق يقطع المعدل وجميع المدارات اليومية فيه بنصفين على قوايم لمروره بقطبي المعدل وتلك المدارات فيكون الليل والنهار هناك
في جميع السنة سواء لتساوي قوسيهما الواقعة احديهما تحت الافق والاخرى فوقه فلا يقع بينهما تفاوت الا باختلاف حركة الشمس في السرعة
والبطوء بواسطة الاوج والحضيض وذلك مما لا يحس به ولا يلتفت اليه واما في غير ذلك الموضع الذي هو تحت المعدل فيقطع الافق
المعدل بنصفين لكن لا على قوايم لانهما دايرتان عظيمتان لم يمر احديهما بقطب الاخرى فعند كون الشمس على المعدل وهو حين ما يكون في احد
الاعتدالين في اول الليل والنهار يتساوى الليل والنهار ويقطع الافق هناك ساير المدارات اليومية بنصفين 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 الذي فيه الشمس اطول من ليلهم وفي الجانب الاخر يكون الامر بالعكس فاذا كانت في جانب الشمال كان ليالي
الجنوبيين اطول واذا كانت في الجنوب كان ليالي الشماليين اطول وفي خط الاستواء يكون الحركة اليومية دولابية اي منتصبة غير مايلة فالكواكب
المتحركة بها يرتفع عن الافق منتصبا لا بميل الى شمال او جنوب ويسمى افقه مستقيما ويسامت الشمس رؤوس اهل البلاد التي هي عليه اي
على خط الاستواء في السنة مرتين وهي الشمس مرتين عند كونها في الاعتدالين فلهم صيفان مبدأهما الاعتدالان ويكون غاية بعد
اي بعد رؤوسهم عن الشمس عند كونها على الانقلابين فلهم شتاءان مبدأهما الانقلابان وبين كل شتاء وصيف ربيع وبين كل صيف
وشتاء خريف فلهم ثمانية فصول كل فصل منها شهر ونصف وكذلك الحال في المواضع التي بين خط الاستواء ومدار الانقلابين من الجانبين
فان الشمس تسامت رؤوسهم مرتين وهي عند كونها في نقطتين من فلك البروج يساوي ميلهما في جهة البلد انحطاط المعدل عن سمت الراس
وكذا فصولهم ثمانية الا ان الفصول لا يكون متساوية في المدة وربما كانت النقطتان قريبتين جدا من احد الانقلابين فيكونان في حكم
نقطة فيقل هناك عدد الفصول ويطول صيفهم وفي المواضع التي تحت الانقلابين تسامت رؤوسهم في السنة مرة واحدة ويكون فصولهم اربعة
متساوية فيما جاوز ذلك لا تسامت رؤوسهم بل يقرب منها في احد الانقلابين ويبعد عنها في الاخر وفصولهم تلك الاربعة وفي المواضع التي
المدار الصيفي ابدي الظهور فيها لا يغرب الشمس هناك في دورة يومية فيكون النهار اربعا وعشرين ساعة وهي اي هذه الدورة حيث يكون
الشمس في الانقلاب الصيفي ولا يخفى عليك ان في هذه المواضع ايضا يكون المدار الشتوي ابدي الخفاء فلا تطلع الشمس فيها دورة واحدة فيكون
مدتها ليلا على عكس المدار الاول فلا حاجة في ذكره 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 اليهم بل مدارا
شتويا واعتبار كونه مدارا صيفيا في موضع اخر لا يخلو عن ركاكة وفي المواضع التي قطب البروج على سمت رؤوسهم فاذا كان قطبها على
سمت الراس ينطبق المنطقة على الافق ويتحد قطبها وقطب الافق وهما عظيمتان على كرة واحدة فاذا حال القطب اي قطب البروج بحركة
الكل الى الانحطاط نحو المغرب ارتفع عن الافق نصف المنطقة الشرقي وانحط عنه النصف الغربي دفعة واحدة اذ حال افتراق القطبين يتقاطع المنطقة
على التناصف واعلم ان المواضع التي يكون المدار الصيفي فيها ابدي الظهور والمدار الشتوي ابدي الخفاء هي بعينها المواضع التي يمتد فيها قطب

البروج على سمت رؤوسها وفي المواضع التي تجاوزها من 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 وبينهما
من الجانبين قوسان اخريان يتوسطها 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 الاستقامة وتغرب اواخرها قبل اوائلها على الاعوجاج والقوس الاخرى بالعكس تطلع معوجة وتغرب مستقيمة وفي
من المواضع الثلثة لغلظة الثلثة اعني ابتدا ارادها ما بين خط الاستواء ومدار الانقلابين وما تحت الانقلابين وما جاوز
ذلك ولم يبلغ القطب يكون الحركة اليومية حمائلية ويسمى آفاقها مايلة وحيث يكون قطب العالم على سمت الراس وذلك في موضعين
معينين على وجه الارض ينطبق المعدل على الافق لاتحاد قطبيهما ويكون محور العالم اي محور المعدل وهو الخط المستقيم الواصل بين
قطبيه مارا بعمود قايما على سطح الافق هناك يكون الحركة اليومية فيه رحوية ويكون النصف من منطقة البروج وهو الواقع
من المعدل في جهة القطب الظاهر فوق الارض دايما والنصف الاخر منها تحته دايما ولا يكون هناك للكواكب ولا للشمس من
النقط المفروضة على الفلك طلوع ولا غروب بحركة الكل بل بحركاتها الخاصة فيكون السنة كلها يوما وليلة لان من قطع
الشمس بحركتها النصف الظاهر من البروج نهار ومن قطعها النصف الخفي ليل وهاتان المدتان متفاوتتان بسبب
الاوج والحضيض فانها تحت القطب الشمالي اطول من الليل وتحت القطب الجنوبي اقصر الا ان الشمس تدور بحركة
الكل في اربع وعشرين ساعة من موازاة نقطة معينة من الافق الذي هو المعدل الى ان يعود الى مثلها اي مثل تلك
الموازاة لتلك النقطة ويزداد الشمس ارتفاعا عن الافق في ثلثة اشهر ويكون غاية ارتفاعها بمقدار الميل الكلي ويزداد
انحطاطها عن غاية الارتفاع نحو الافق في ثلثة اشهر واخرى ايضا حتى يغرب ويكون تحت الارض ستة اشهر كذلك اي
يزداد انحطاطها عن الافق في ثلثة اشهر الى غاية الانحطاط التي هي الميل الكلي ثم ترتفع عنها في ثلثة اشهر حتى يصل الى الافق
المقصد الثامن سبب الصبح كرة البخار تتكيف بالضوء لانها تقبل نور الشمس كما تقدم في اخر مباحث المبصرات
فاذا قربت الشمس من الافق في جانب الشرق ولم يبق من دائرة انحطاطها الا مقدار ثماني عشر درجة على ما عرف بالتجربة
استنار بضوئها البخار الكثيف الواقع في ذلك الجانب فيرى ذلك النور المتزايد بزيادة قرب الشمس وهو الصبح والشفق
مثله لكنه عكسه فان اوله كآخر الصبح وآخره كاوله هذا ما يليق بالكتاب واما تصوير ما لا ينبغي فليطلب من موضع آخر
الحمرة التي توجد في اول الشفق وآخر الصبح انما هي لتكاثف الابخرة في الافق وزيادة سمكها بالنسبة الى الباصرة لانها اي تلك
الزيادة في غلظ الابخرة بقدر ربع دور الارض كما يظهر بالتخيل الصادق وينقص تلك الزيادة في غيرها اي غير دائرة الافق شيئا
فشيئا حتى يكون تكاثف الابخرة بقدر غلظ البخار كما بالنسبة الى سمت الراس وقد ذكر انه اعتبر ما اي كرة البخار المهندسون
فوجدوها اي غلظها ستة عشر فرسخا او سبعة عشر المقصد التاسع في الارض تلال او وهاد لاسباب خارجية ومعلو
لا بداية لها مستندة الى الاتصالات الفلكية التي لا تتناهى فسال الماء بالطبع الى الوهاد والمواضع الغايرة فانكشفت
عن الماء التلال والمواضع العالية بجذب بارزة من وسط الماء معاشا للنبات والحيوان الذي لا يمكن ان يعيش الا باستنشاق الهواء
وهذا المنكشف هو المعمور من الارض الذي كان حقه بمقتضى طبيعة الارض والماء ان يكون مغمورا فيه كما بدا حقيقتها ولم يذكر سبب
الاعتناء الالهي بالحيوانات والنبات اذ كان لا يمكن تكونها وبقاؤها الا بذلك الانكشاف والخروج من الماء الى الهواء وهذا الذي ذكره

خارجة في

Copyright ... University

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