بسم الله الرحمن الرحيم رب يسر وتمم بالخير

سبحان من رفع السماء وزينها بالنجوم والأنوار وبسط الأرض وفجر منها العيون
والأنهار ونصب الجبال الصلبة لتحفظ فيها الدخان والبخار وأودع فيها الجواهر
المعدنية والأحجار وزلزل الأرض فأخرج منها تارة العيون والآبار وتارة دمر
بها الخسفة والأحجار وأهلك بعض العاصين بالرعد والصاعقة والنار والبعض
الآخر منهم بالرياح والأعصار وأرسل السحاب لسقي الأمصار وأوجد في الجو أشياء
عجيبة كقوس قزح والهالة ونحوهما من الآثار وأرسل نبيه محمدا ليكون رحمة
للعالمين وهاديا للضالين صلى الله عليه وعلى آله أجمعين وبعد فلما مولانا الشيخ
الإمام ملجأ الأنام كاشف الصعاب الحقائق وواصف سر الدقائق ناشر ألوية المعقول
والمنقول جامع أشتات الفروع والأصول جمال الحق والملة والدين شمس الإسلام والمسلمين
مروج العلماء المتبحرين أعلم الورى أستاذ الدنيا صاحب السعادة المرحوم محمد مصدق
السعدي متع الله المسلمين بطول بقائه بحق محمد وأمثاله أني سكنت برهة من الزمان في خدمة
الصاحب الأعظم مستخدم أرباب السيف والعلم سلطان الوزراء العالم أصفى الزمان المتحلي
بالفضائل الحكمية والعرفان علاء الحق والدين المؤيد بتأييد رب العالمين لا زال حيا
ملجأ لأصحاب الفضل والأفضال وملاذا لأرباب المعرفة والكمال ورحم الله عبدا قال آمينا
وكان بينا أفاده واستفاده من المحاسن واللطف عن حوادث الزمان المفارقة عن
حضرته العالية لا زالت عالية وطال العهد واشتد الشوق إلى تلك الحضرة التي هي وسيلة
إلى سعادة الدين وتعلق إلى حضرته الوصول وفي عصر الاشتغال بالكتابة عن مثله
الفضول فما رأيت أحسن من أن ألف شيئا من العلوم الحكمية التي كانت سببا لحصته
بينا معنا به لتشرف بالمنظر الشريف ويصلح أن يجعل نقدا في الكلام الشريف
ولما كانت حضرته العالية دائما للاستفادة ولا بد فيها من رؤية غرائب المخلوقات وعجائب
جل

المصنوعات

المصنوعات كالجبال والسحاب والرعد والبرق وأشباهها وكثرة رؤيته أمثالها باعثة
في الأكثر لمن له ذهن وقاد وطبع نقاد على طلب أسبابها والمتفكر فيها فلذلك كتبت
في الآثار العلوية رسالة موسومة معنونة باسمه وسميتها الرسالة العلائية في الآثار
العلوية مستعينا بالله وحسن توفيقه ووضعت هذه الرسالة على أربعة أبواب الباب الأول
في المسائل التي يحتاج إليها الباب الثاني في الأشياء التي تحدث في الجو وأشباهها وهذا
قسمان القسم الأول في بيان ما يحدث من البخار وفيه فصلان الفصل الأول في السحاب
والمطر والثلج والبرد والطل والصقيع الفصل الثاني في العلامات الحادثة في السحاب
والبخار كقوس قزح والهالة والشميسات والنيازك والعصي وأشباهها والقسم الثاني
في بيان ما يحدث فيه من الدخان وفيه ثلاثة فصول الفصل الأول في الرعد والبرق والصاعقة
الفصل الثاني في الشهب والنيران والعلامات السود الفصل الثالث في تولد الرياح
الباب الثالث في بيان ما يحدث على وجه الأرض وفيه ثلاثة فصول الفصل الأول
في العيون والقنى والآبار والنز الفصل الثاني في الزلزلة الفصل الثالث في الجبال
الباب الرابع في بيان ما يحدث تحت الأرض كالياقوت والبلور والذهب والفضة
ونحوها وفيه فصلان الفصل الأول في بيان تولد المعدنيات التي مزاجها وتركيبها محكم الفصل
الثاني تولد المعدنيات التي مزاجها وتركيبها غير محكم الباب الأول في المسائل التي يحتاج إليها
مسئلة الجسم إما بسيط وهو الذي لا يكون فيه امتزاج بما هو مخالف له في الحقيقة وإما مركب
وهو مقابله وكل واحد من الأفلاك والكواكب والعناصر الأربعة التي هي الأرض والماء
والهواء والنار بسيط وأصل هذه المركبات هو هذه الأربعة والعناصر الأربعة وما يتركب منها
بالكائنات الفاسدات وبالعالم السفلي والأفلاك مع ما فيها يسمى بالعالم العلوي ومجموع الموجودات
الجسمانية يسمى بالعالم وأشكال كل واحد من العناصر والأفلاك محيط بعضها بالبعض والأرض

بيان ما

فيه

عقة

لث

الفلك

الذي

في وسط الكل ومركزها مركز العالم والماء محيط بالارض الا من جانب وهو الربع المسكون
من العالم فصار الماء والارض كرة واحدة مركزها مركز العالم والهواء محيط بالماء والنار
محيطة بالهواء والافلاك محيطة بالنار على الترتيب المشهور والنار حار يابس بالطبع اي لو خلي
وطبعه يحدث منه حرارة ويبس وخفيف مطلق لان مكانه الطبيعي فوق العناصر الباقية
متحرك بالطبع اليه اذا لم يكن فيه والهواء حار رطب وخفيف بالاضافة لان موضعه الطبيعي فوق
الارض والماء وتحت النار والارض باردة يابسة وثقيل مطلق لان مكانه الطبيعي تحت العناصر الباقية
والماء بارد رطب وثقيل بالاضافة لان مكانه الطبيعي تحت النار والهواء فوق الارض مسئله
كلما هو الطف اي ارق قواما من هذه العناصر فهو اسرع واشد استحالة وكلما هو
اكثف قواما فهو ابطأ واضعف استحالة مثلا اذا كان ماآن متساويان في الحر والبرد ويكون
احدهما الطف من الاخر ووضعنا في الهواء البارد فيبرد الالطف يكون اسرع وكذا ان سخنه
اذا وضعا في الهواء الحار وكذا اذا سخن ماآن وسخن احدهما ليصير الطف ووضعا في الهواء
البارد يبرد المسخن يكون اشد ولهذا يضعون الماء في البلاد الحارة في الشمس قبل غروبها
ليلطف فاذا ابرد برد الليل صار ابرد مما لم يوضع في الشمس مسئله كل واحد من
هذه العناصر يستحيل الى اخر اما الى استحالة الماء الى الارض فلان المياه الجارية في كثير من المواضع
في جريانه يصير حجرا واما عكسها فلان اصحاب الكيمياء يسحقون الحجر سحقا جيدا ثم يتركونه
مياها جارية ثم يصيرون كله ماء سيالا بالادوية الحادة او البارد واما استحالة الهواء ماء فلان
الاناء الصفري ونحوه اذا وضع في الجمد بحيث يبقى اعلاه خارجا عن الجمد ويسد راسه يجتمع
منه ماء كثير ويحدث القطرات مماسة الجمد فقط ليس ذلك بالرشح لان ذلك الجمد
ربما لم يتحلل منه شيء بل كلما كان الجمد ابعد عن التحلل كان هذا المعنى ابلغ وايضا
الماء لا يصعد بل ليس ذلك الا الاستحالة الهواء ماء وتحدد القطرات بالتنجية بل نعلم ان

لاجزاء

لاجزا

المائية مبثوثة في الهواء المجاور للاناء فلما بردت نزلت واتصلت بثقلها الى الاناء وهذا التجدد
ايضا على ان الجمد لا يعقل الا على احالة الهواء الملاصق للاناء ماء فاذا احاله لم يكن برودة
ذلك الماء كبرد الجمد فلا نقول على ان هذا هو الضباب يصير كالحجاب من وصول اثر الجمد الى
هواء الخ فاذا انحت القطرات بعد الجمد على احالة الهواء الملاصق للاناء واما ان هذا
لا يكون في الهواء الحار فلان الهواء الحار للطافته يسرع قبوله للاستحالة بخلاف الهواء
البارد فانه لغلظته لا يقبل الاستحالة واما استحالة الماء هواء فمحسوس من صيرورة البخار
الحادث من الماء المغلي هواء واما استحالة النار الى الهواء فلان الشعلة المنفصلة عن فتيلة
السراج الموضوع في الخيام لو لم تصر هواء لاحرقتها واما عكسها فلانه اذا الح في الكير بالنفخ
والمنع من خروج الهواء عنه يصير ما فيه من الهواء نارا وهذه ايضا دليل على ان النار لا ضوء
لها ولا لون فلانه لو كان لها لون وضوء لمنع رؤية الكوكب واضاء وجه الارض والتوهج الضوء
انما يحصلان لما عن لعلاقها باجزاء الارضية مسئله من طبقات العناصر هذه العناصر
غير موجودة على صرافتها في الاكثر لان قوى الاجرام السماوية يحدث في السفليات الابخرة
مائية وادخنة ارضية فيمتزج لذلك بعض العناصر ببعض فان وجدت صرافة
فالاولى بها الاجزاء العالية من النار فان الابخرة والادخنة لثقلها لا تبلغ اليها ولو بلغتها لاحالتها
النار الى نفسها لشدة قوتها على الاحالة والاجزاء السافلة القريبة من مركز الارض اولا انفذ
فيها تاثير من السماويات تقيد بسبب ان يكون للارض ثلث طبقات طبقة مائلة الى الصرافة
وطبقة هي طين وهي ربع يرى مع الجبال والبحر المحيط بالارض والهواء اربع طبقات طبقة بخارية واعني
بالبخار ما يتصعد من الرطب من حيث هو رطب بتسخينه شعاع الشمس المنعكس على الارض والطبقة
الثانية محيطة بالاولى وهي باردة لحد التصعد البخار اليها وعدم وصول تاثير حرارة الارض
الحاصلة من الاشعة اليها والثالثة هواء مائل الى الصرافة والرابعة طبقة دخانية واعني
بالدخان ما يتصعد من اليابس من حيث هو يابس وهذه الطبقة مختلطة من الارضية والهوائية

ر
لاحرقتها

والطبقة

المنعكس

والنار ولان الدخان لكونه اخف حركة واقوى نفوذا لشدة الحرارة فيه يبلغ الى قرب النار
مختلطة وفوق هذه الطبقة طبقة النار الصرفة مسئلة في تعاقب الحر والبرد اذا
استولى الحر على ظاهر جسم برد باطنه وبالعكس وله سببان احدهما انه اذا استولى الضد على
الظاهر انهزمت الاجزاء اللطيفة وتشذ في عمقه وتحققت فيه فتشتد تلك الكيفية لان
الكيفية تشتد باتفاق البعض لا بتفرقه والثاني ان فعل القوة الواحدة في الموضوع
الصغير اقوى من فعلها في الموضوع الكبير فان فعل النار في بيت صغير اقوى منه في البيت الكبير
واضاءة البيت الصغير بسراج اقوى من اضاءة البيت الكبير به فاذا استولى على
ظاهر الجسم برد لا تقوى القوة المسخنة على تسخين ظاهره فتنحصر في باطنه لتسخين الباطن
فيصير فعلها فيه اقوى ولكون زمان اذابة مياه العيون والآبار الجمد اقصر من زمان اذابتها
في الصيف يكذب ما نقل من ان الماء المسخن حارا في الشتاء الجمود لا جرم انفعلت
عن برودة الماء ما استبرد ثم مسئلة التخلخل في العرف هو كبر الجسم بسبب انتفاش من الاجزاء
قال الشيخ التخلخل هو تباعد الاجزاء الجسم بعضها عن بعض على وجه يشغلها ما هو الطف
من الجسم او يكون خلاء لا اتصال بينها ثم يتعلل بين اجزائها تعلق ثابت فلا يتبرا بعضها من
بعض تبرا تاما والتكاثف ضده بسبب اندماج اجزائه وفي الحقيقة التخلخل هو ان يصير
الجسم اكبر مما كان من غير وصل جسم به وقال الشيخ هو انبساط المادة في الكم من غير فصل
والتكاثف هو ان يصير الجسم اصغر مما كان من غير فصل جزء منه والدليل عليه ان القارورة
المملوءة من الماء واللبن ونحوه اذا سد منافذها وحرك تحريكا قويا انكسر او تصدع الى جهة
الخارج وليس ذلك الا لان ما فيه سخن من الحركة وتخلخل حتى لا يسعه الحجم وايضا الحجة
الضيقة الرأس المملوءة ماء اذا دخلها ماء واسرع الماء بحيث لا يدخل فيه الهواء ثم جمد ما فيه
من الماء انصدع عند الجرح الى داخل فليس ذلك الا لتكاثف الماء بالجمود والا لزم سطحها
المتفق لزم الحركة الى داخل لضرورة الخلاء والخلاء ايضا القارورة مقترنة على الماء

عدم

سطل

تدخل منها الماء فلا يمكن ذلك الا لان الهواء الباقي فيه بعد المص تخلخل ثم كثف ببرد الماء وطبعه
فرجع الى حجمه الطبيعي مسئلة البخار ما يتحلل متصعدا الى الهواء متحركا الى فوق لحرارة فيه
وهو حار رطب والدخان اجزاء ارضية متصعدة الى الهواء متحركة الى فوق لحرارة فيه وهو حار يابس
سريع الصعود قال الشيخ ان البخار ليس الا ماء قد تفرق وانبسط كما ان الغبار والدخان
ليس الا ارضا قد تفرق وانبسط قال في موضع اخر اما ما ظن من ان النار تحرق الماء فليس
كذلك فان النار لا تحرق الماء بل اذا احالت اجزاء منه هواء ثم تفرق بدنه وبين الماء الذي
ليس عن طبعه ثم يلحق ذلك ان تختلط بتلك الهواء اجزاء مائية فتصعد مع الهواء ويكون مجموع ذلك
بخارا او قلما تتصعد بخارا او دخان ساذج بل في الاكثر تتصعدان من الارض مختلطين
وانما سمي الواحد منها باسم الغالب لكن البخار ومنها يكون صعوده الى حد قريب والدخان اذا
كان قويا انفصل عنه مرتقيا مجاوزا اياه الى حد النار الباب ———— الثاني في بيان
الاشياء التي تحدث في الجو واسبابها وهذا اقسام القسم الاول في بيان ما يحدث من البخار وفيه
فصلان الفصل الاول في المطر والثلج والبرد والصقيع البخار المتصاعد ان لم يتحلل بالحرارة
فاما ان يبلغ في صعوده الى الطبقة الباردة من الهواء او لا يبلغ فان بلغ فاما ان يكون البرد هناك
قويا او لم يكن فان لم يكن قويا تكاثف ذلك البخار بذلك القدر من البرد فاجتمع وتقاطر
فالبخار المجتمع هو السحاب والمتقاطر هو المطر والوابل والديمة انما يكون من امثال
هذه الغيوم واما ان كان البرد قويا فاما ان يصل البرد الى الاجزاء البخارية قبل اجتماعها
وانحلالها حبات او بعد صيرورتها كذلك فعلى الصورة الاولى نزل ثلجا وفي الثانية
بردا واما اذا لم يبلغ البخار الى الطبقة الباردة فهو اما كثير او قليل فان كان
كثيرا فهو قد يتعقد سحابا ماطرا او قد لا يتعقد وسبب عدم انعقاده احد امور ثلاثة احدها
هو ان يعرض للجزء المتقدم وقوف اما لثقله او لوجود مانع من الصعود ثم لا يلتصق
سائر الاجزاء اللاحقة المدد والثانية رياح ضاغطة اياه الى الاجتماع بسبب وقوف جبال قدام

سحلل

منها

وقوف

الريح والثالث لشدة برد الهوا القريب من الارض الموجب لتكاثفه في الشتا وهذا
الكابوس يحتاج كل مرة ان يبلغ الموضع البارد الشديد البرد في الجو فقد شاهدنا البخار
وقد صعد في بعض الجبال صعودا يسيرا حتى كانه مكبة موضوعة على قفة لكنها
ثخينة لطافة تلك الوهدة لا يبلغ نصف فرسخ وكنا نحن فوق تلك الغمامة في الصحو كان
الهوا حرنا فالبس بذلك البارد احد وكان اهل القرية ممطورين من تلك الغمامة فعلمنا
ان البخار كثيرا ما يوحى به تكاثفه وتواتر مدده وبطؤ حركته المصعدة لما فوق فيحوج
الى ان يتكاثف ويقطر مثل المصعود واما الذي لا ينعقد سحابا ماطرا فهو الضباب
واما اذا كان البخار قليلا لطيفا قليل الارتفاع فاذا ضربه برد الليل وكثفه فعقده
ما رطبا نزل لا ثقالا في اجزاء صغار جدا لا يحس بنزولها الا عند اجتماع شيء يعتد فان لم
يجمد كان طلا وان جمد كان صقيعا ونسبة الصقيع الى الطل نسبة الثلج الى المطر
وقد يتكون السحاب من تكاثف الهوا قال الشيخ في الشفا قد شاهدنا الهوا الصافي
اصفى ما يكون وبالجملة على ما يكون في الشتا من الصفا ينعقد دفعة من غير بخار يتصعد اليه
او ضباب ينساق نحوه فيصير سحابا اسحم ويلقى للارض ويتكلم عليه ثلجا بكليته فعلمه
ذلك مقدار رمية في رمية فيعود الهوا صافيا لحظة ثم ينعقد ويلزم هذا العرض حتى ينتقض
من هذا الوجه على تلك البقعة ثلج عظيم لعمر وادي اكبرا فيكون السحاب اما متخللا او هوا
متكاثفا ولكن حدوثه من البخار اكثر واعلم ان حباب المطر الصيفي في الاكثر تكون كبارا
ومتباعدة لان الابخرة المتصاعدة في الصيف لا تجي في الاكثر عن الارض صفيته التي هي ماكن
الريح فتلك الريح تضم بعض القطرات بالبعض فتكبر القطرات وتتباعد وفي الشتا بالعكس جاصر
لعكس هذا والثلج يعرض له ان يكون اجزاؤه في ابتدا تكونه صغارا ثم يجتمع ويكبر في النزول
او من الريح فينزل على اشكال مختلفة وذكر بعضهم ان الثلج على جميع الاشكال الا المخمس
واما اكثر البرد في الخريف والربيع فلان البرد الشتوي في الاكثر ان كان شديدا فعل

الثلج

لانه يجمد البخار قبل انعقاده حبا وان كان ضعيفا لم يفعل الا المطر واما الصيفي فلعله
لا في الرطبة فيه واما في الخريف والربيع فان البخار ما دام لم يتكاثف بعد تكاثفا يعتد به
يكون الحر مكتنفا اياه فلا يجمد ثلجا فاذا استحكم استحصافه واحاط به الهوا الحار والرياح
القوية الحارة هربت البرودة دفعة الى باطن السحاب فاستحصف السحاب دفعة على
ما علم من سبب التعاقب والاستحصاف فتجمع البخار قطرا فاكتسب له استعداد شديد للجمود
للتخلخل الحر اياه كان الما الحار اسرع جمودا من البارد فيجمد وقد صار قطرا اولذلك
ما يكون البرد في الخريف اكثر لان الصيف قد افاد الاجسام زيادة تخلخل والمتخلخل اقبل لتاثير معه
البرد والحر جميعا وقد يتفق ان يكون حيث من اسباب تكون البرد مقام قصير ريح باردة لسحاب
صفو جار قريب من الارض فيجمعه كما جمعا ويجمد اجزاءه بردا وما كان من البرد نازلا من سحاب
بعيد يكون قد صغر وذاب واستدار لذوبان زواياه بالاحتكاك في الجو واما الكبار والمضرسا الكبار
التي لا استدارة فيها فهي التي تنزل من سحب قريبة قال الشيخ وقد تحققت ان بلاد الجيل
وقعت برد تزن كذا مثقالا ولو كانت مادة الكبار التي تنزل من سحب قريبة عن حامل لكان بالقطقط
منها المسمى بالقطقط واما الضباب فهو من جوهر الغمام الا انه ليس له قوام السحاب فما كان
منه متحدرا من العلو وخصوصا عقيب الامطار انذر بالصحو وما كان منه مبتدئا من الاسفل
ومتصعدا الى فوق فلا يتحلل فهو ينذر بالمطر الفصل الثاني في العلامات الحادثة
في السحاب والبخار كقوس قزح والهالة والشميسات والنيازك واشباهها وهذا الفصل
يشتمل على ست مقدمات المقدمة الاولى في معاني الالفاظ المستعملة في هذا الفصل الاشيا
القابلة للاشارة الحسية وتسمى ذوات وضع النقطة ما لا يقبل القسمة اصلا والخط ما يقبل
القسمة الا في جهة واحدة والسطح ما لا يقبل القسمة الا في جهتين والجسم ما يقبل القسمة في ثلث
جهات ولما كان انتها الجسم بالسطح وانتها السطح بالخط وانتها الخط بالنقطة يسمى هذه
النهايات حدودا والخط المستقيم هو الذي يطابق اجزاؤه بعضها بعضا على اختلاف

والسطح المستوي هو
الذي يكون اجزاؤه
بعضها لبعضها على
[illegible]
[illegible]

من او صاعد ويمكن اذا كلفنا الخط والسطح يراد به المستقيم والمستوي والخط المستدير
هو الذي يمكن ان يوجد نقطة يكون جميع الخطوط الخارجة منها اليه متساوية والخطان
المتوازيان هما اللذان في سطح واحد ويكونان بحيث لو اخرجا من الجانبين الى غير النهاية
لم يلتقيا والسطحان المتوازيان هما اللذان لا يكونان في واحد ويكونان بحيث لو
اخرجا في جميع الجهات الى غير النهاية لم يلتقيا والخطان المستديران المتوازيان هما المحيطان
على مركز واحد وبعدهما مختلف والسطح المستدير هو الذي يمكن ان يوجد نقطة يكون
جميع الخطوط الخارجة منها اليه متساوية والزاوية المسطحة وتسمى البسيطة ايضا هي الهيئة
الحاصلة من التقاء الخطين عند نقطة والقائمة من الزوايا هي احدى المتساويتين عن
جنبي خط قام على مثله وتسمى كل واحد من الخطين عمودا على صاحبه والحادة هي التي تكون
اصغر من قائمة والمنفرجة هي التي تكون اكبر من قائمة والعمود على السطح هو الخط القائم
عليه بحيث يحدث مع كل خط يخرج في ذلك السطح ملاقيا له زاوية قائمة والسطحان المتقاطعان
على قوائم هما اللذان لو اخرج من فصلهما المشترك عمود عليه في احد السطحين يكون عمودا
على السطح الآخر والشكل ما احاط به حد او حدود والدائرة في سطح احاط به خط واحد في
داخله نقطة جميع الخطوط الخارجة منها الى ذلك الخط متساوية وتسمى تلك النقطة مركزا
وكل واحد من تلك الخطوط نصف القطر ومنه يعلم القطر والقوس قطعة من محيط
الدائرة والوتر هو الخط الواصل بين طرفي القوس ودائرة الافق دائرة تقسم الفلك الى
الظاهر والخفي وبها يعرف طلوع الكوكب وغروبه والمثلث شكل يحيط به ثلثة خطوط
والمربع ما يحيط به اربعة خطوط وعلى هذا القياس المخمس والمسدس وغيرهما ويسمى
تلك الخطوط اضلاع الشكل والمخروط هو الشكل الجسم الحادث من ادارة خط احد طرفيه
ثابت على تمام محيط شكل ليس الطرف الثابت في سطح ذلك الشكل فاذا كان ذلك الشكل
دائرة يسمى ذلك الجسم مخروطا مستديرا والا مخروطا مضلعا ويسمى تلك النقطة راس المخروط

سطح صح

واحد صح

مستو

وذلك

109

وذلك ان كل ما عدا الشفاف هو جسم لسطحه شانه ان يحجب ما تحت المضي في مقابل النور
كالهواء والماء فانه يعكس والانعكاس الصقال هو شدة الملاسة وهي اتصال اجزاء سطح الجسم
بعضها ببعض من غير نتوء وغور محسوس الخيال هو ان يجد الحس شبيها
مع صورة شيء لغيره كما يجد صورة الانسان مع صورة المراة ثم لا يكون لتلك الصورة انطباع حقيقي لها
في مادة ذلك الشيء الثاني الذي يوجد فيها ويرى فيها كما ان صورة الانسان لا يكون منطبعة
في الحقيقة في المراة والا لكان لها مقر معلوم ولما كانت ينتقل بانتقال الناظر فيه والمرئي ساكن
وايضا يرى الصورة حين يقرب ويبعد ويعلم ببعد عنها ومعلوم انه ليس للمراة ذلك العمق
المعلقة الثالثة في كيفية الابصار المذاهب المشهورة من الحكماء في الابصار ثلثة
احدها مذهب من يرى ان شعاعات خطية تخرج من البصر على هيئة مخروط راسه يلي العين
وقاعدته يلي المبصر وان اضيقها ادراكا هو السهم منها فان بعض الشيء هو فعل السهم فيه
ومنهم من يرى ان الشعاع قد لا يخرج من البصر على هيئة الا انه لا يبلغ كثرته ان يلاقي نصف كرة
السماء ويكيف الهواء بكيفيته اذا خرج واتصل بالهواء المضي صار ذلك آلة له وادرك بها ومنها
مذهب من يرى ان الابصار انما يحصل بانطباع اشباح المرئيات في وسط الشفاف
في الرطوبة الجليدية كما في سائر المحسوسات واستدل الفريقان الاولان وقالا انما جاز في سائر
الحواس ان تاتيها المحسوسات لانها صح ادراكها بالملامسة كاللمس والذوق وكالشم الذي
يقرب الرائحة الى الاستنشاق للملاقية وكالصوت الذي يسمى به التموج الى السمع واما البصر فليس
كذلك لانه لا يرى ما يكون في غاية القرب منه متصلا به فلا يمكن مماسته فلا بد للادراك من الملاقاة
ولا يمكن ان ينتقل عرض موجود في جسم مرئي اعني لونه وشكله الى الحس فلا جرم ان يكون القوة
الحاسة يدخل الى الموضع المحسوس لملاقيه ومحال ان ينتقل القوة الا بنقل جسم يحملها ولا يكون
هذا الجسم الا لطيفا من جنس الشعاع والروح فلذلك سميناه شعاعا ولوجود جسم مثل
هذا في العين فانه يرى ان في حال الظلمة انه [illegible] الفصل [illegible] عنه واشرق على انفه او على

وذكر ان القطعة المفروزة من [illegible]
الجليدية مخروط الشعاع يقع على [illegible]
تلك نقطة منها خط شعاع على عنده [illegible]
موضع السهم [illegible] الاسعد [illegible]
فقد ذكر [illegible] الموضع احدق
ودية دائما عن ذلك الموضع ولا
فلا يقع عليه خط نقطة من [illegible]
تلك القطعة خط شعاع على [illegible]
المرئي بعينه يكون موضع سهم [illegible]
مجردا شعاع السمس [illegible]
اسعد [illegible]
من [illegible]

ان نورا

[illegible]

له
الهرة

شيء ويثبت بعد ذلك وكذلك اذا انتبه ودعاه دهش الانتباه الى حك عينيه فانه يرى له
شعاعات قدام عينه وكذلك الانسان اذا غمض عينيه على السراج يرى خطوطا تتصل
بين العين والسراج وكذا يرى عين الهرة والاسد والحية في الظلمة كانها تتقد نارا وايضا
فان النقبة تتسع من احدى العينين اذا غمضت الاخرى في التحديق المفرط ولولا انفصال
الشعاع عن العين لما كان كذلك وايضا لما ثبت ان الصور المرئية في المرايا غير منطبعة
فيها فتكون روية الاشباح في المرايا بخروج الشعاع من العين واتصاله بالمرآة ثم انعكاسه عنها
لاتصالها الى الاشيا المرئية وايضا من قل شعاع بصره فان ادراكه للقريب اصح من ادراكه للبعيد
لان المرئي متى كان بعيدا تفرق الشعاع واذا كان قريبا لا يتفرق ومن كثر شعاع بصره لكنه يكون
غليظا فان ادراكه للبعيد اصح لان الحركة في المسافة الطويلة تفيد رقة وصفا وايضا الاجهر
يبصر بالليل دون النهار لان شعاع العين لقلته وضعفه يتحلل بشعاع الشمس فلا يقوى على
الابصار والاعشى يبصر بالنهار دون الليل لان عدم شعاع الشمس يقصر عن الكفاية والكل ضعيف
اما الاول فلانا لا نقول ان الصورة تنتقل من المحسوس الى الحس بل نقول ان البصر يحصل في نفسه
مثال الصورة لا صورة المبصر نفسها والمحسوسات التي لا تحس الا مع الملامسة كاللمس والذوق
فليس يسلب الحاس صورها بل يوجد فيه مثل صورها وليس يبعد ان يكون من الاشيا ما لا ينفعل
الا عن الملاقي ومنها ما لا ينفعل الا عن المحاذي مثل الابصار فانه لا يحتاج الى توسط شفاف
مثل الهوا او الى كون المرئي مضيا وكلاهما لا يوجب عند ملاقاة الحاس والمحسوس يمتنع ان ينفعل
عن الملاقي بل لا ينفعل الا عن المحاذي واما الثاني فلانا لا ننكر الشعاع الذي في العين
واضاه ذلك الشعاع فانه امر لا انه يخرج من العين ويتصل بل يجوز ان يكون المس والحك
يحدث اشعة نارية لطيفة في الظلمة كما في حك ظهر السنانير وامرار اليد على الخز واللحية
في الظلمة ولا يبعد ان يكون الحدقة مما يلمع في الليل ويلقي شعاعا على ما يقابلها فان عيون
كثير من الحيوانات بهذه الصفة كعين الهرة والاسد والحية ولذلك كانت هذه الحيوانات

تبك

العنبه صح

المرئي متى كان بعيدا تفرق الشعاع

نخ

المبصر صح

له
يحدث

من مر

يرى بالليل لعون عيونها واما الثالث فلان حركة الروح الباصرة عند تغميض احدى العينين
وميله الى العين الاخرى لا يستبعد كما في المنفذ لا يوجب خروج الشعاع وسفره الى اقطار العالم
واما الرابع فلانه لا يلزم من عدم انطباع الصورة في المرآة روية الاشيا بخروج الشعاع اذ يمكن
ان يقال اذا كان بين البصر والمرآة وضع مخصوص ينطبع الصور المرئية الحاصلة فيه من غير خروج
الشعاع عن العين واما الخامس فلان السبب فيه عند اصحاب الانطباع ان الجليدية
شدة حركتها عند تبصر ما بعد وذلك مما يرقق الروح الغليظة المستكنة فيها ويحلل الروح الرقيق
خصوصا العليل وفي الجهر يبلغ الروح في الرقة والقلة الى حد يتحلل في ضوء الشمس وفي العشى يصير
الروح كدرا غليظا بسبب بخارات غليظة ويتحلل ويلطف في ضوء النهار وحركة اليقظة
لها فلا يبصر في الليل لاسباب مغلظة لها ويبصر في النهار لاسباب ملطفة لها واما الدليل
على ان الابصار ليس لاجل خروج الاجسام الشعاعية عن البصر فهو ان الشعاع بعد
خروجه من العين اما ان يكون متصلا بكل المبصر وغير منفصل عن البصر واما ان يكون متصلا
بكل المبصر ومنفصلا عن البصر واما ان لا يكون متصلا بكل المبصر و ح اما ان يتصل ببعض
المبصر او لا يتصل والاول يوجب ان يخرج عن البصر مع صغره جسم متصل يملا نصف العالم
ويلاقي الاجسام السماوية ويكون مع صحة الهوا والافلاك ودفعها او نقل في حال ثم كان نظر الجفن
بعد الهدم نفتح فيخرج اخر مثله وهكذا ابدا ويخرج بحسب الانطباق والانفتاح جرم بعد اخر
كانه واقف على نية المنحرف وايضا يلزم امتناع ان يرى شخصان بريا ولعدمهما والكل بين الاستحالة
والثاني يوجب ان يكون ذلك الخارج يفارق البصر ويمضي الى المرئي ويلمسه ولا وصلة
منها وبين المبصر فيحس المبصر ويكون لمن يقول ان الامسا بعد ان يلمس بل منقطع عنه وهذا
اظهر بعدا او استحالة والثالث يوجب ان لا يتصل بكل المبصر ويتصل ببعضه يوجب ان لا يحس
بكل المرئي بل يحس بالمواضع التي تقع عليها تلك الاجزاء الشعاعية وايضا اذا نظرنا الى الماء رأينا
جميع الاجزاء التي تحت الماء واذا لم يكن في الماء خلا لم ينفذ فيه الشعاعات الكثيرة وجب ازدياد

له
مس

له
يحلل

ملطف

له
معصر

لامتناع تداخل الجسمين الى ... عن عين كل واحد صح

جرم الماء وليس كذلك والسوابع وثانيها ان لا يتصل بالمبصر اصلا وهو الظاهر ليس الا انه يكون كما
ان لامسا بعد ان يلمس بعد منقطع عنه الا انه يقال ان ذلك الشعاع يحيل الهواء
الى حالة تعين البصر على الادراك كما هو مذهب الفريق الثاني وهذا ايضا باطل لان تلك
الاستحالة المعينة في الابصار يكون لا محالة هيئة قارة قابلة للاشد والاضعف لان حالة الشعاع
القوي اشد من حالة الشعاع الضعيف فيجب من ذلك ان ضعفاء البصر اذا اجتمعوا و
السعاع صح اقوى واذا انفردوا كانوا اضعف وان ضعيف البصر اذا قعد بجنب قوي البصر راى اشد ومعلوم
انه ليس كذلك وايضا كيف يعقل ان يحيل مثل هذه الاجسام الواقعة بيننا وبين الثوابت
والثاني حركة هذه الاشعة ليست طبيعية والا لكانت الى جهة واحدة ولا قسرية اذ القسر
على خلاف الطبيعة ولا ارادية فاذن ليس لها حركة والثالث اذا كانت ريح او اضطراب
في الهواء وجب ان يتشوش بذلك الاشعة ويتصل بالاشياء الغير المقابلة للوجه فيجب ان نرى الاشياء
ولا مقابلة والرابع لو كان الابصار بخروج الشعاع لكان المقداران المتساويان يرى
القريب منها كما يرى البعيد منها وليس كذلك لان البعيد منها يرى اصغر من القريب فاما
اصحاب الانطباع فيقولون الشيء يقع على القطع الواقع في المخروط الموهوم عند سطح
الجليدية الذي راسه في داخل فان كانت الزاوية اكبر لان الشيء اقرب كان القطع اعظم
والشيء الذي منه اعظم وان كانت الزاوية اصغر لان الشيء ابعد كان القطع اصغر والشيء
الذي منه اصغر واما القائلون بالانطباع فقد تمسكوا على صحة مذهبهم بوجوه احدها
ان الممرورين قد يبصرون صورا لا وجود لها في الخارج فتكون وجودها في جزء من البدن وثانيها
ان البصر قد يتاثر عن صورة الشمس فيبقى صورتها في البصر مدة طويلة وثالثها ان الشيء المرئي يلاحسنا
يبقى في الخيال حتى يمكننا تخيله متى شئنا وهذا دليل على ان المدرك ياخذ شبحا من المدرك
ورابعها انا نبصر القطرة النازلة خطا والشعلة الدائرة بسرعة دائرة وليس
سبب ذلك الا ان صورة القطرة في الفوق ثم صورتها في التحت ثم امتدادها فيما بين ذلك

منطبعه

منطبعة في العين وليس يمكن ان يكون الا لاجل ان يكون شبح ما انطبع باقيا في العين ثم يلحقه
شبح ما انطبع ويجتمعا على هيئة الامتداد حتى يصير الخط محسوسا وقد اوردوا اشكالا على وجوه
يكون صح الانطباع منها انه يمتنع انطباع نصف كرة العالم في الجليدية مع مساواة صورته وهو لا يجب ان مثله

وجوابه ان نصف كرة
العالم هو قاعدة
المخروط الموهوم
الخارج عن البصر
والمنطبع من
الجليدية صح

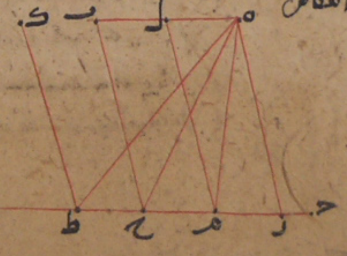
في المقدار بل هو مثله في الشكل فقط وهذا المقدار كاف في الابصار ومنها ان الرطوبة الجليدية
ان كانت غير ملونة وجب ان لا ينطبع فيها الاشكال والالوان كالهواء وان كانت ملونة لم صح
لزم ان يختلط لون المرئي بلونها فلا يبصر الالوان على ما هي عليها وايضا تتادى باشباح الى ما ورائها
من ملتقى العصبتين وجوابه الجليدية رطوبة على صورة البرد في غاية الصفاء غير ملونة شبيهة
بالجسم الرطب لين عند الحس سهل القبول للاشكال والآثار للينها وقوامها متادية للاشباح
لكونها مشفا وان كان مشفها ليس كمشف الهواء لان المشف قابل للشدة والضعف
والهواء يكون اشد مشفا بالنسبة الى مشفه ولشدة مشفه لا ينطبع فيه الصور ومنها ان كما
الصور لو انطبعت في الجليدية لامكننا الاحساس بها ولكن اذا انظرنا الى الصور المنطبعة
في الجليدية وجدناها تختلف مواضعها بحسب اختلاف المقامات وجوابه ان وجود
الضوء واللون وشكلها في شيء لا يوجب امكان الاحساس بها لوجود هذه جميع الكواكب في النهار مات صح
وامتناع الاحساس بها واما الصور التي تختلف مواضعها باختلاف المقامات فليست هي
المنطبعة لان وجه المنطبعة الى داخل ووجه المختلفة الى خارج بل هي خيالات كالصور
التي في المرايا ومنها ان الفاعل الجسماني لا يمكن فعله في الجسم البعيد الا بعد فعله في
القريب فلو كان المرئي فعل اللون والشكل المخصوص في العين لكان فعلهما في الهواء
المتوسط بين الرائي والمرئي ولزم ان يرى جسما اجسام الهواء وجوابه هذا الحكم ليس
بكلي لان الشمس تفعل في الارض نورا وسخونة ولا تفعلهما في الافلاك والهواء الطرف هذا
كله في الابصار على سبيل الاجمال واما على سبيل التفصيل فاعلم انه قد عرف بالاستقرا
صح ان الابصار على ثلثة اوجه احدها الابصار بالاستقامة وهو ان لا يحتاج فيه الى مقابلة لام صح

بين البصر والمبصر الذي يمكن رؤيته وتوسط مشف واحد وثانيها الابصار بالانعكاس
عن الاجرام الصقيلة وثالثها الابصار بالانعطاف من وراء الاجسام المخالفة الشفيف
لشفيف الجسم الذي فيه البصر كابصار الاشياء في الماء المقدمة الثالثة في كيفية
الابصار بالانعكاس واعلم انه قد عرف اصحاب التجربة ان الضوء اذا ورد من الهواء الى
صقيل انعكس عنه فان كان الضوء الوارد عمودا عليه انعكس على نفسه وان كان
مائلا انعكس على خط مائل عليه يكون ميله مساويا لميل الضوء الوارد وانعكس من نقطة
الانعكاس في السطح القائم على السطح المستوي المماس للصقيل على تلك النقطة وهذا المعنى حاصل
جميع الاضواء ذاتيها وعرضيها كثيرها وقليلها قويها وضعيفها وكل مائل صورة اوقع
على سمت الضوء انعكس لمستضيء به وقال اصحاب الشعاع البصر حال شعاع البصر كحال
ضوء المضيء بعينه فانه اذا اتصل الى الصقيل ينعكس عنه على الوجه المذكور ولكن هنا
الشعاع ملتبس معه غير ملتبس وقال اصحاب الانطباع اذا كان البصر وشيء المرئي والصقيل
هذا الوضع ينطبع صورة المبصر في البصر من غير خروج شعاع منه ولنفرض لسهولة تصور الابصار
بالانعكاس خط اب في السطح الذي فيه البصر ونقطة ا عليه البصر وخط جد في
سطح الصقيل ونخرج من ه الى خط جد عمود هد على سطح الصقيل وهز مائلا عليه
وخط زب على زاوية مساوية لزاوية هزد ونسمي الخط الخارج من البصر الى السطح
الصقيل خط الشعاع كهز والنقطة الحادثة عليه نقطة الاتصال كنقطة ز وزح والزاوية الحادثة
من خط الشعاع وخط جد زاوية الاتصال كزاوية هزد والخط الخارج من نقطة الاتصال
في زاوية مساوية لزاوية الاتصال خط الانعكاس كزب وزاوية بزج زاوية الانعكاس الحادثة
من خط الشعاع كهز واذا عرفت هذا فاعلم ان الى نقطة
الاتصال ينعكس عنها الشعاع ويصل الى مبصر يرى ذلك المبصر
على تلك النقطة مثلا نقطة ه يرى من نقطة ز بانعكاس الشعاع

على البصر

عن صح

ثم



الشعاع والانعكاس
زاوية صح

112

على نفسه ونقطة ب من نقطة ح وعلى هذا القياس ما كان من المبصرات
التي يمكن رؤيتها بالانعكاس من هذا السطح الصقيل خارجا عن نقطة ب في
جهة ب يرى من نقطة خط ح ي وما كان على خط ت من نقطة خط ح
اذ لا يمكن ان ينعكس من نقطة فيما بين ح ي وخط ولا في خط ح ت ولكن ايضا
بين ي ح لم يرد ملاقي ب ح لان اقليدس بين في كتابه ان زاوية ه ح ي الخارجة
من مثلث ه ح ط اعظم من زاوية ه ط ح اعني كط ي فزاوية ب ح ي المساوية
له ح د اعظم من كط د وزاوية كط ح مساوية لقائمتين فزاوية ب ح ي
مع كط ح اعظم من قائمتين فلا يلتقيان في جهة ك ومثل هذا بعينه تبين ان م ل
لا يلاقي ح ت في جهة ب فاذا ثبت خط ه ز في الوهم وادير عليه سطح ب ه ز ي
الى ان يعود الى وضعه الاول حدث من دوران ز ي دائرة محيطة على السطح الصقيل
ومن دوران ز ح دائرة من داخلها وخطوط شعاع البصر جميع ما يمكن ان يرى ما في
الدائرة الثانية يرى من مقابلة الخطوط وما ليس منها تمنع الساقطة في الدائرة الاولى
واعلم ان المرايا اذا كانت صغارا لم يتحقق فيها اشكال المرئيات لان للجسم لا يمكن
ان يرى مشكلا الا وله بحيث ينقسم الحس فكيف يرى سطحا لا ينقسم للحس واذا
كانت متفرقة في نهاية الصغر عن ادراك اللون ايضا فان كثرت وتلاقت ادى كل واحد منها
اللون ولم يؤد الواحد منها الشكل واما اذا حصل من تلاقيها اتصال حصل منه تأدي
اللون والشكل واذا كانت ملونة تؤدي لونا متوسطا بين لون المراة ولون ذلك المرئي
كما يرى الاسود في الاصفر اخضر والاسود في الاحمر زنجاريا وان كان الصقيل مشفا
ولم يكن وراء جسم ذو لون لم يرد الخيال واما كيفية الابصار بالانعطاف فاعلم انه
قد عرف ايضا بالتجربة ان الضوء اذا صادف جسما مخالف الشفيف وان كان
عمودا على سطح المخالف فانه ينفذ فيه على استقامته والا ينعطف عن استقامته

يرى صح
[illegible]
نقطة د

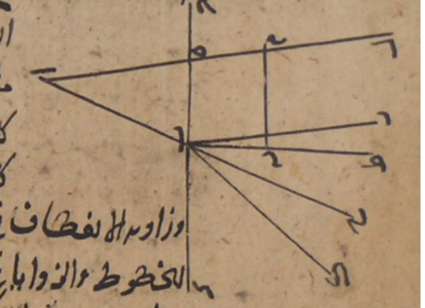
سطحها ح

مساف ه دائرة تكون في
البصر ومن دوران
صح

فانها

ط
حط كخط به الاول اذا انفذ مستقيما بزاويه

وينفذ فيه على خط حز وط مع الاول او مستقيما لنفذ بزاويه تسمى زاويه الانعطاف
ولكن مبدا الضوء نقطه ا او ضوءها الواقع عمودا على سطح المخالف اه والمائل
اب ولنخرج انح السطح المستوى المار بنقطتى اب القائم على سطح المخالف وليكن مستويا
ايضا والفصل المشترك خط ح ى وبان الضوء عمودا على ح ك
مثل اه فانه ينفذ في المخالف على استقامته كاه ل وان كان مائلا
كاب فليخرج منه عمود ب د في المخالف على ط ونخرج اب الى ح فان
كان اغلظ فضوء اب ينعطف الى خلاف جهة ز مثل ب ك
وزاويه الانعطاف في الاول هي ح ب ط وفي الثاني ح ب ك ولنكن جميع هذه
الخطوط والزوايا في السطح القائم ولما عرف هذا فنقول ان كان وراء المخالف
الشفيف مبصر مثلا كم ن وكان المخالف اغلظ والبصر اى م له اعظم مما يرى
بالاستقامه لانا اذا توهمنا خطا واصلا بين ا وقد نكون زاويه ه انه زاويه
الاستقامه اصغر من زاويه ا ى زاويه الرويه بالانعطاف وما يقع من شئ واحد
في الزاويه العظمى اعظم مما يقع في الزاويه الصغرى كما يرى الشئ الواحد بالاستقامه
من القرب اعظم مما يرى له من البعد ولهذا الانعطاف ترى الانعطاف يرى بعض
المبصرات تحت الماء وآ البحار اعظم مما يرى بالاستقامه واما اذا كان مخالف الشفيف
الطف يرى المبصر فيه اصغر مما يرى بالاستقامه لمثل ما بيناه في رويه الاشيا في الاغلظ
وليس لاصحاب الشعاع لرويه الشئ الواحد مختلفا باختلاف الهوا وجه و اصحاب الانطباع
سبيل مذهبهم لهذا ايضا وهو ان الابصار لو كان بخروج الشعاع لما اختلف رويه
الشئ الواحد بحسب هذه الاختلافات المفصله ٣ في قوس قزح وهو شكل
خيالي مستدير يحيط به هالات مستديره يشاهد في خلاف جهه الناظر الواقع
بينها ويكون في اكثر الاحوال ثلث طبقات اعلاها الحمرة الناصعه واوسطها تارة



ط
الشمس

اصفر

113

اصفر وتارة ارجواني وهو حمرة الى السواد واسفلها اخضر وتارة ازرق وانما رايت في
تلك نيسابور سنه ثمان عشر وسبعمائه قوسا لا اصول طبقتين اعلاهما ارغواني واسفلها
اخضر وبعد ذلك بزمان حدث تحت الطبقه الاخضر طبقه لها حواشيه ضعيف
اللون قليل الثخن ثم في ذلك يسير بقى وبقى الطبقات الاولتان زمانا له وقد يرى
بعناب وهذا الشكل انما يظهر اذا كان في خلاف جهه الشمس اجزا مائيه صغيره جدا
صافيه شفافه وكان وراه شئ ملون كجبل او سحاب مظلم لانه اذا لم يكن كذلك لا يظهر
هذا الشكل فعلم من هذا ان هذا الشكل انما يرى بالانعكاس ولان الشمس اذا كانت
على الافق يرى القوس نصف دايرة وغايتها على الافق على زوايا قائمه و بحسب صغرها
من النصف يكبر انفراج الزاويه بينها وبين الافق حامل الشمس ولا يوجد اكثر من النصف
الاخر الذى لان الشمس اذا ارتفاعها على الافق انخفض مركز القوس عنه
حال الشيخ في الشفا وقد رايت بحمل بين ابيورد وبين طوس مشرف جدا
كان الطبق تحته غيم عظيم عام وموجود قليله متكاثفه بعدها لكن الهوا الذى فوقه
كان رشا وقد كان ظهر هذه القوس على الغمام ونحن نرد عنه الى الغمام فيرى هذا
الخيال ما يساوى الغمام المتراكم متشبحا على السحاب مثلما الاستداره لضيق الجبل
لا ينقص عن الدايرة الا قليلا لكسرة الجبل وكنا كلما اخذنا في النزول صغر قدره ونقص قطره
حتى صار دايره حدا لان قربها منها ~~وبعد و نقص قطرها حتى صار دايره حدا لان~~
قربها منها وبعد الشمس عنها كان يرى وتصير المخروط البصرى اصغر قطعا قريبا
من السحاب وكذا الحوض فيه اضمحل ولم يحصل بعد هذا الكلام الشيخ فصل التوجيه
دلت على بلله احد احدها انه يمكن ان يشاهد تمام هذا القوس والثاني انها تحدث
عند قرب الشمس الى سمت الراس والثالث ان مراة القوس هى الهوا الرشى لا السحاب
ويدل على هذا الثالث ايضا ما حكى الشيخ انه رأى هذا الشكل منطبعا في الحمام لا على
حائط م

امعنا صح
بحسب

حتى ط

سبيل الخيال وكان السبب فيه ان الشعاع وقع على جام الكوة فنفذ في الوشل المملوءة
من الحمام ثم وقع على حائط الحمام وهو شعاع مضي ثم انعكس عنه في الهوا الرشي الى الحائط
الاخر الوان قوس مستوية غير زائلة عن موضعها باستقبال الناظر وكان الشيخ وجد له
هذا الخيال بحسب حركاتها فان توجهت اليها بعدت منك وان نكصت عنها تأخرت
اليك وبعض من لا تحقيق له ظن انك اذا قربت من القوس قربت منك واذا بعدت
بعدت عنك وهو خطأ وان علوت علت وان نزلت نزلت وان تركتها عنه وحاذيتها
بالاستقبال حاذتك بالموافقة هذا كلامه واعلم ان اكثر الاحوال المذكورة في
هذه المقالة تدل على ان هذا القوس خيال وان الاجزاء الرشية متشابهة الاحوال.
وعلى صحة قول الشيخ وهو ان هالة الشمس كالف قوس قزح في ان محور هذه الدوائر
ينتهي الى البصر والى المرئي في الجانبين جميعا وتكون الهالة منطبقة للفلك المحور ويكون مركزها
على الخط الذي بين الرائي والمرئي واما القوس فان الرائي والشمس يكونان جميعا
على خط على المحور لكن مركز دائرة المنطقة لا يكون واقعا بينهما واعلم انا ما رأينا في
شيء من الكتب بيان سبب استدارة قوس قزح على وجه يعلل تصوره كما ينبغي فاردنا ان
نوضحه ما وضح بيان في مثال فليكن ا مركز الشمس وا ب نصف قطرها و ح مركز القوس
و ح ى نصف قطر دائرتها العظمى و ح ط نصف قطر دائرتها الصغرى و ا ح العمود
عمودا على سطح القوس و ه البصر و ه ى شعاع البصر وكذا ا ه ط و ه ب ط ك خطا ه ا
انعكاس لشعاعي ه ى ه ط ونخرج ح ك الى ز ولان زاوية ب ك ز المساوية لزاوية ى ك ح حادة
لما مر في العمدة الثالثة
لكون زاوية ب ك ح منفرجة فتك ا ح لو اخرجا في جهة الحضيض لما عدا في جهة ا ح
وتلتقيان في جهة ح ولتكن على ح فمثلثا ى ح ك ح متساويان لاشتراك ح ك وتساوي
زاويتي ح وزاويتي ه ك ح ك د المتساويتين لب ى ز فكل خط انعكاس يخرج من
الى نقطة كانت من خط ح د ك لو انفذ في جهة ح تصل الى ح مثل السان المذكور في

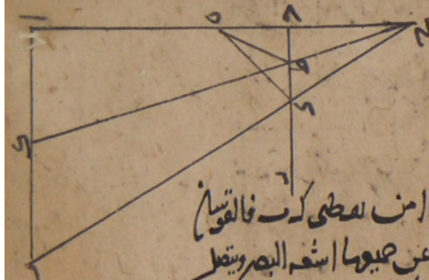
تنا

بكوط

وان تركتها يسرا وحاذيتها
بالاستعار حاذتك بالموافقة الح
صح

ظ خطى

ساوى



تساوي المثلث بعينه ايضا كل زاوية انعكاس تكون اقرب الى نقطة ز تكون احداهما مما هي
ابعد عنها في جهة ح فلاشى من خط انعكاس يلاقي بعضه بعضا في جهة ب فمن غير نقطة
ك لا ينعكس خط الى ب ولا من غير نقطة ح الى ا والا
لاحاط الخطان المستقيمان بسطح وهو مستحيل
فالخطوط المنعكسة القاطعة لخط ك ب لا تكون الا من نقاط
خط ط ك فاذا توهمنا خطا ح ب ثابتا وادرنا مثلث ا ب ح
ح عليه حدث من دوران نقطتي ط ك محيط الدائرتين وكذا من نقطتي ك ف في القوسين
اللذين فوق الارض من الاولين محيطان ما حوله شبه ينعكس عن جميعها اشعة البصر ويتصل
الى الشمس فهاتان محيطا الدائرتين الحادثتين من نقطتي ك ب لان وضع جميع
النقط والخطوط والزوايا محفوظ في جميع هذا الدور فهذا هو سبب استدارة القوس
ويجب ان تعلم ان البصر لو لم يكن على المحور لامتنع حدوث استدارة القوس لان ح يختلف
خطوط الشعاع الواصلة بين البصر ومحيط القوس بالطول والقصر وتختلف الزوايا
ايضا بالصغر والكبر فلا يمكن حدوث استدارة القوس لان من شرط الاستدارة ان لا
يتغير وضع النقط والخطوط والزوايا في جميع هذا الدور وقد يرى قوسان احدهما الى
من الاخرى قال الشيخ وظهور اكثر من قوسين يعد لان الثاني منها يكاد ان لا ينظر
فالثالث كيف يطمع فيه وان لم يكن المحور عمودا على سطح دائرة القوس فمن المحال ان
يرى قوسان غير متوازيين ولان البصر اذا بعد على المحور عن ه في جهة صار
زاوية الانعكاس ساعدة من نقطة ى اعظم من زاوية ب ك د فيصح طرف الخط
المنعكس عن نقطة ى فيماس ب او النقطة التي ينعكس عنها وتصل الى ب تكون فوق ى ك
وتنعكس دون تلك النقطة بدوران مثلث ا ب ح على ا ح تحدث محيط دائرة اعظم
من محيط دائرة ى فلذلك كلما بعد البصر عن القوس تراها اعظم وكلما قرب منها اصغر

خامسه

واما سبب اختلاف الوانه فعلى الشرح في الشفاء وهو ان كون الالوان ثلثة وموافقها
لون اضعوا ما هو كائن فيها في الاحساس ما عياناها وبينها فليس يمكنني ان اقف على السبب
منه والذي قيل ان الناحية العليا تكون اقرب الى الشمس وانعكاس البصر يكون اقوى فترى
حمرة ناصعة وان الناحية السفلى ابعد منها واخلى لذلك اشراقا فترى الطرف الثاني
حمرة الى السواد وهو الارجواني وانه يتولد فيما بينهما لون كراثي وهو مركب من اشراق
حمرة الغبرة وكدورة ظلمة السفلاني فكله ليس بشي لان الاولى هو ان يكون الاقرب
ناصع الحمرة ثم لا تزال على التدريج يضرب الى الارجوانية والقتمة فيكون طرف الاخر اقتم
ارجوانيا واما انفصال هذه الالوان بعضها عن بعض حتى يكون عرض واحد متشابه
الحمرة واخر متشابه الارجوانية وبينهما قطع فلا معنى له ولولا هذا لكان ايضا بين
الارجواني والاحمر الناصع بتدريج فان اللون الممتزج منهما موشى اشد نصوعا من الارجواني
واشد ارجوانية من الناصع لا كراثي لا مناسبة له مع واحد منها ولان تولد الكراثي
من الاصفر ومن الاسود او النيلي اولى من ان يتولد من الاحمر الناصع ومن الارجواني
وبالجملة فان اصحابنا من المشائين لم يأتوا في امر هذه الالوان وهذه الفصول بالشفي فهذه
وعسى ان يكون عند غيري ما تفهم منه وكفهمه ولعلي ايضا قد اتينا في كتب مختلفة
وجوها اخرى في سبب اختلاف الوانها لم تحدثنا عنها بطائل فلذلك اعرضنا عنها وقد
يحدث هذا القوس من القمر ليلة ويسمى القوس الليلية لا تكون الوانه مختلفة متميزة لان
ضوء الليل اضعف من ضوء النهار فيكون هناك ضوء القمر اضوء من الوان السحاب
فلذلك نرى ابيض واما خيال ضوء الشمس عن شي بعيد عنها فيكون اقل ضوءا من ضوء
النهار فنرى ملونا غير شديد الاشراق ولذلك نرى النار في النهار حمرا ارجوانية منكسرة
النور لغلبة ضوء الشمس ونرى في الليل صحا مشرقا وهي لا توجد الا عند شيء فان الاشياء
الصقيلة النير لا تظهر انعكاس ضوؤها ولا بد ايضا من ان يكون الجو شديد الاستعداد لتاديه

هذا

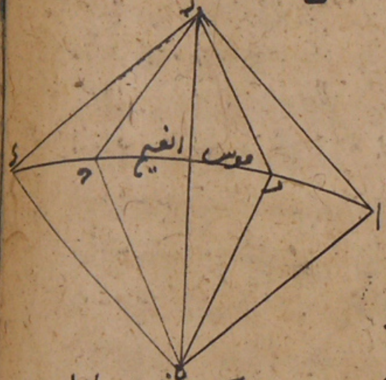
هذا الخيال ولتدريج انصباغ هذه الاسباب كانت هذه القوس مادية واعلم ان مثال
هذه الخيالات انما يرى اذا لم يرد على سموتها ضوء اخرى واما اذا وردت فالحال
بعد وقد شوهد في زمن بعض الخلفاء في سنة فيها طبقة سوداء مخافة من ذلك الخليفة
ومن كان معه وكان النيريزي شارح المجسطي معهم فامر باستكشاف النواحي التي كانت
في جهة الشمس عنهم فاخبر انه قد اجتمع عظيمة من تلك النواحي غيم اسود لا يحصى كثرة وتراكمت
فحدث ان الشمس قد اشرقت عليها وانعكس ضوء عنها الى السحاب فحدث ذلك السواد
من لم يكفه الخيال فزال عن قلوبهم الرعب المقلة الخامسة في الهالة الهالة
دائرة بيضاء تامة او ناقصة ترى حول القمر وغيره اذا قام دونه سحاب رقيق لا يغطيه
قال الشيخ ومن ما بعد زعم بعضهم في سبب استدارتها ان سطح الغمام كري لانه
متشابه البعد عن الارض فاذا وقع عليه شعاع القمر حدث من الشعاع ومنه قطع مستدير
وقال من هو اقدم من هؤلاء ان الشعاع اذا وقع على السحاب كان شبيها بالحجر يلقى على الماء
فيحدث هناك موج مستدير ومركز المسقط ووسطه يكون كالمظلم لان الشعاع يحلل
ما في ذلك الموضع من الغمام وهذان القولان باطلان لان الهالة لو كانت كما قالا لكان لها
موضع معلوم من السحاب وليس كذلك بل نراها التي تختلف مقاماتهم من مواضع مختلفة
من السحاب ولان ضوء القمر ليس مما يختص لموضع دون موضع بل الحق ان الهالة خيال
لاختلاف مواضعها باختلاف مقامات الناظرين وسببها هو الغيم الرقيق اللطيف
اذا توسط بين الرائي والقمر بحيث لا يستر القمر فالذي يقابل القمر من ذلك الغيم لا
يستره ولا يرى ايضا هناك القمر فيه فان الشيء انما يرى على الاستقامة نفسه لا شبحه
واما الاجزاء التي لا تقابل القمر وكانت لطيفة رقيقة اذا كل واحد من تلك الاجزاء خيال
القمر على الوجه الذي عرفت معنى الخيال ولما كان كل واحد من تلك الاجزاء صغير الحجم
ما ادى شكل القمر بل ادى ضوءه ولما كانت النسبة الحاصلة بين تلك الاجزاء وبين المواجهة

في قطع صـ

و

البركة صح

طهر شكل الهالة دايرة واما الحبر الذى يماس القمر من الغيم انما لا يرى لان قوة شعاع يحقر حجم السحاب الذى لا يستره لان السحاب الرقيق لا يرى في الضوء الذى لا يستره ويكون كانه ليس بموجود مثل ما لا يرى الهباءات الجوية في الصحرا وان لم يرى مضيا بل اسود وانه لم يرا وراى اسود فتخيل كان هناك منفذا او خلا ويدل على صحة ذلك ان السحاب الرقيقة التي يحاذى تحت القمر يرى كانها لبست او يرى صحيفة سودا فاذا فارقت المحاذاة رئيت الحسن بحالها ولنتعرض لتصوير حدوث الغيم فليكن الغيم اب ج د والبصر ه والقمر ز ونخرج المحور عمودا على دايرة القمر ثم نصل ه ا ه ب ه ج ه د خطوط الشعاع ونخرج ا ز ب ز ج ز د ز خطوط الانعكاس فيحصل اربع مثلثات قاعدتها الجميع ه ز ورؤسها ا ب ج د



قال وهذا الشكل كما ذكرنا صورته التي يمكن تشكيله وتصويره على السطح هذا كلامه في سبب استدارة الهالة ولي عليه شكوك من وجوه اما اولا فلان ما ورا السحاب ان كان مشاملو فالا يرى القمر وان لم يكن لا ينعكس الشعاع من السحاب في القوس واما ثانيا فلان اصحاب علم المناظر وجدوا انا لنجد بان الشعاع اذا وصل الى مخالف المشفوف انعطف منه وانعكس الى خلاف جهة التي انعطف فيها واما ثالثا فلان زاوية الانعكاس لما كانت مساوية لزاوية الاتصال فيكون في مثلثي ه ا ز ه د ز ما عدا ما هما مشترك فيهما زاويتا الاتصال الحادثتان فوق القاعدة مثلث ه ا ز متساويتين لزاويتي الانعكاس اللتين فوق قاعدة مثلث ه د ز فيكون ه ا مساويا لزاوه ز لذلك وقد علم في علم الرياضي ان اقرب بعد القمر من الارض اكثر من اربعين الف فرسخ وارتفاع الاجزاء لا يبلغ الى ثمانية عشر فرسخا وهذا السحاب الواقف بين البصر والقمر كيف

ان

الی صح

الهالة صح

ان لا يكون مرتفعا ولهذا محال ان يلاقيا خطا الانعكاس عند القمر ولكن قال الشيخ في الشفاء ان الكلام في الهالة فهو كالمحقق المحصل عندي فيمكن ان يكون ما اعتقده الشيخ في امر الهالة غير ما فهمت من كلامهم وكلامه والوهم المختلج ببالي في استدارتها هو ان فرع الشعاع لما يمحي حجم الشعاع تخيل كان هناك منفذا او خلا على ما قالوا ثم قال هذا فاذا تبين هذا الفلك من السحاب الذي يحيط بضوء القمر بالظلمة يرى ما حوله اشد ضوء المحاذية الظلمة وقربه من المجهول ولان السحاب كلما كان اقرب كان الاجزا المتفقة من السحاب اكثر يكون الهالة التحتانية اعظم من الفوقانية وقال بعضا اذا وقعت سحابة بهذه الصفة تحت سحابة امكن ان يتولد هالة تحت هالة والتحتانية يكون اعظم من الفوقانية لانها يكون اقرب فيكون ما دونها المرئي باجزا ابعد من الوسط وقال بعضهم من ذلك انه راى سبع هالات وهو بعيد وقد احدث حول الشمس هالة في النادر وسمى الطفاوة لان الشمس في الاكثر يحلل السحب الرقيقة التي يبلغ رقتها الى ان لا يستر الشمس وقد رات حول الشمس هالة تامة في الوان قوس قزح ثم بعد عشر سنين هالة يطيف بالشمس منها مثل قوسه لحققه وانما يتفرج هالة الشمس احيانا واذا اكثف السحاب واظلم ثم قال والهالة الشمسية في الاكثر انما يرى اذا كانت الشمس قريبة من وسط السماء وقلما يرى الهالة مكسورة بالاخف لقرب التمام لا يزيد لان ضغط البصر في مثل هذه الحال يصيب من السحاب في الاكثر عمقا كثيرا والهالة اكثر ما يتولد عند عدم الريح فلاجرم ان تمزقت من جميع الجهات دلت على الصحو وان تمزقت من جهة دلت على ريح ماي من تلك الجهة وان ثخن السحاب حتى بطلت الهالة دلت على المطر لان الاجزا المائية قد كثرت

المقدمة الثالثة في الشميسات والنيازك

قال الشيخ في الشفاء اما الشميسات فانها خيال كالشمس عن مرايا شديدة الاتصال والصقالة يكون في جنبة الشمس فيورد شكلها ولونها لكبر المراة ويصل ضوا شديدا في

السم

نفسها وتشرق على غيرها بضوئها وبعكسها ايضا واما النيازك فانها خيالات
في لون قوس قزح الا انها ترى مستقيمة لانها تكون في جهة الشمس يمنة او يسرة
لا خلفه ولا امامه وسبب استقامتها انها اما ان تكون قطعا صغارا من دوائر
كبار فترى مستقيمة واما لان مقام الناظر واوضاع السحب بحيث يرى المحدب
مستقيما وما قيل في امر النيازك ايضا مشكل لانا اذا نظرنا الى الشمس او الكواكب
المضيئة جدا من ثقب ضيق جدا وكذا من خلال اشجار ملتفة يدرك هذه النيازك
كالنابتة عنها فكيف يصح ادراك امثال هذه النيازك بالانعكاس وايضا نيازك
الكواكب في الغالب تكون ثمانية اثنان فوق واثنان تحت واثنان يمنة واثنان
يسرة ونيازك الشمس لا تحصى كثرة هذا ما قيل في اسباب هذه الخيالات والحق
ما قيل فيها لا يخلو عن شبهة وغالب ظني ان هذه الخيالات امور لا يمكن الوقوف على
اسبابها على وجه يحصل به علم اليقين سيما النقش بل من خاصية معارضة الضوء بالاوضاع
المذكورة ان يحدث في البصر امثال هذه الخيالات المذكورة كما ان خاصية الضوء ان
ينعكس عن الصقيل المواجه للمضيء على وجه مخصوص لا سبيل الى معرفة لميته

القسم الثاني في بيان ما يحدث من الدخان وفيه ثلثة فصول

الفصل الاول في الرعد والبرق والصاعقة الفصل الثاني في الشهب والعلامات الحادثة في الليل
كالنيران والعلامات السود الهائلة الفصل الثالث في الرياح

الفصل الاول في الرعد والبرق والصاعقة

اذا ارتفع بخار مخلوط بدخان ووصل
الى الطبقة الباردة من الهواء يتكاثف وينعقد سحابا فيحتبس ذلك الدخان
في جوف السحاب فان بقي حارا قصد العلو ومزق السحاب تمزيقا عنيفا فيحصل منه الرعد
وان برد تثاقل وقصد السفل ومزق السحاب ويحصل الرعد ولان هذا الدخان لطيف
ومادته مائية وارضية غلب فيها الحرارة والحركة والتخلخل المادة على اقرب مزاج من الدهنية

ويشتعل

117

فيشتعل بادنى سبب مشتعل فيكيف بالحركة الشديدة والحكاكة القوية والحك نفسه اولى
بالاسخان من نفس الحركة وذلك المشتعل هو البرق واذا شئت ان تعلم ان الاشيا
اللطيفة يسهل اشتعالها بادنى حركة فتأمل ما يحدث من امرار اليد على الاشيا السود
في الليل فانك ترى اصوات التهابات لطيفة يحدث من تلك الحركة اللطيفة مع كثافة
تلك الاشيا فكيف في الشيء اللطيف المختلط من مائية وارضية غلب فيهما حرارة وحركة
مادته على اقرب مزاج من الدهنية ولمثل هذا السبب ايضا ما يشاهد من الامطار في
بعض المواضع فانه اذا اصاب بعض البقاع التي تكون فيها لزوجة دهنية فصعدت
من تلك البقاع ابخرة دسمة لطيفة وتشتعل من ادنى سبب شمسي او برقي ابند
من انوار الكواكب فترى على وجه الارض من شعل مضيئة غير محرقة احراقا لهيئة
لرطوبتها ويكون حالها كحال النار التي تشتعل في بخار شراب محلول فيه الملح والنوشادر
اذا وضعت قنينة في جمر فتحة ووضع من بخار سراج حاره يشتعل ويبقى اشتعاله زمانا فهنا
البحار على ان المطر الخفيف دال اقرب كثيرا ولا يكون برق الا ومعه رعد لانه لا يكون
الا من ريح والرعد يسمع ولا يرى وربما كان اشتعال الدخان كالبرق واذا كان يحدث
الرعد والبرق معا يرى البرق في الان ويتاخر سماع الرعد لان الابصار لا يحتاج الا
الى موازاة واشفاف وهذا لا يتعلق بزمان واما السمع فيحتاج فيه
الى تموج من الهوا يتصل به الصوت الى السمع فيحتاج فيه الى تموج وكل حركة في زمان
ولذلك يرى وقع الفاس في موضع بعيد قبل ان يحس بزمان محسوس القلع واما
اذا قرب فلا يمكن ان يفرق بين ذلك الزمان القصير وبين الان فسبب الرعد والبرق
في الاكثر لامر مر في الحركة الدخانية التي تحدث صوتا وتشعل اشتعالا وربما كان البرق
ايضا بسبب الرعد فان الريح المشتعلة تختفي في السحاب فيسمع لطفوها صوت بعد زمان
وسبب حدوث الصوت حدوث حركة عنيفة من مصادمة النار والرطوبة والغالب

اصوات

الطل صح

ط
محلول
ط
مقا
صح
وارق

اعلمس ان السحاب عن العنان فى
الحبس عنها من صم

مضطرب والغمام لم يحل
مسعلة لكن البرق يرى
صح

بالصوت صح

بعد

ان مع كل برق رعدا وان لم يسمع فانه لمن سمعه في الغيم فاذا تحرك الا وهناك تشوش او غليان او خفق للرطب وليس يعتقد ان لا يكون مع الرعد برق فليس كلما عصفت ريح ثم اشتعلت والرعود تختلف اصواتها بحسب الرياح الخارقة والسحب المخروقة وبحسب اوضاع بعضها عند بعض وبحسب ان مبداها من خفق و صفق او من طفو و جمود مثلا اذا انفتقت ريح كثيرة في غمامة مجوفة وانفقعت منها حدث من انفقاعها صوت كصوت انفقاق مثانة اذا نفخ فيها نفخا شديدا واذا دخلت الريح في غمامة متطاولة ملوية حدث منه صوت كصوت المصارين اذا نفخ فيها واذا دخل الريح في غمامة جوفاء فدارت فيها حدث منه صوت كصوت ريح دخلت في الخوابي فدارت واذا اقترع الريح غمامة عن بعضه جليدية قرعا شديدا حدث منه صوت كصوت ريح قرعت القرطاس وكما اذا تصادمت غمامتان جوفاوان تقرع احديهما الاخرى حدث منه صوت كصوت قرع قصعتين خاليتين وكما اذا سقطت نار في غمامة رطبة وطفئت حدث منه صوت كصوت حديد محمي يطفأ في الما واما الصاعقة فانها دخان مشتعل خرج من السحاب ليست لطيفة لطف البرق الذي لاجله لا يبقى شعاع البرق زمانا يعتد به بل يتحلل ويتلاشى ويميل الى اسفل اما لثقله واستحصافه او لمانع يمنع من صعوده فيصل جرمه الى الارض وهو امتد مع ذلك مختلف فربما كانت رقيقة سحابية ساذجة فيكون صاعقة لطيفة وربما كانت امور في غاية القوة في وصفها لكنها تنفذ في الاجسام المتخلخلة ولا تحرقها ولا يبقى فيها اثر وربما كانت اغلظ من ذلك فتنفذ في المتخلخل لعود ما يبقى منه اثر سواد وتذيب ما يصادفه من الاجسام المتكاثفة ولذلك تذيب الذهب في الصرة ولا تحرق الا ما يحترق من الذوب وربما كانت كثيفة غليظة لا يصل الى شيء الا وتحرقه وكثيرا ما يقع على الجبل فتدكه دكا وعلى البحر فيغوص فيه وتحرق ما فيه من الحيوانات وربما كان

لامحه وربما كانت صابغة للون
وربما كانت صر

الصرة صح

حرم

ع

جرم الصاعقة دقيقا جدا باسلا فاذا وصل الى شيء قطعه بنصفين ولا يكون معه له الانفراج الا قليلا وحكي ان صبيا كان نائما في صحرا فاصابت الصاعقة ساقيه فسقط الرجلان منه ولم يجرح منه لحصول الكي من حرارة الصاعقة وربما طعنت هذه الصواعق فتتحلل اجساما ارضية بحسب المزاج الذي فيها واذا ارادت صاعقة ان تصعق بعد مهاء الكل لامر

الفصل الثاني في الشهب والعلامات الحادثة في الليل كالنيران والعلامات السود الهائلة

قال اكثر الحكماء هذه الاثار المحسوسة في اعلى الجو متكونة من الدخان لان الهوا والبخار الرطب لا يشتعل البتة والاجسام اليابسة الثقيلة لا تحصل هناك حتى تشتعل فلا مكان فيها الا ان تكون دخانا فمثل هذا الدخان اذا وصل الى الجو المحرق اشتعل وسرى الاشتعال في كله وتحلل للطافته سريعا فيرى كان كوكبا ينقذف وقد يبقى الاشتعال فيه بحسب غلظ المادة ويرى على صورة ذوابة او ذنب كوكب او حية او حيوان له قرون وربما تبقى اشهرا قال الشيخ قد ظهر على صورة كوكب في سنة سبع وتسعين وثلثمائة للهجرة فبقي قريبا من ثلثة اشهر وكلما ثبت مدة لا يستحق لزومه ان يتبع حركة الهوا الدائرة بحركة الفلك فلزمه شروق وغروب ولكن يقل امثال هذه الاثار لانه يقل ان يكون مادة دخانية يتاتى لها ان تبلغ ذلك الموضع ولا تتبدد في الطريق ويكون كثيفة الكثافة التي تبقى لها مشتعلة فلن تصعدها الا قوة شديدة وقد يكون الادخنة الصاعدة اكثف واغلظ وارطب من ذلك ولا تشتعل بل تحترق فيرى علامات هائلة حمر وربما تنحبس وتتراكم وتقف وحيث انها كوات في الجو ومنافذ مظلمة في السما فيرى علامات هائلة سود وهذه الاثار كلها تدل بكثرتها على الرياح وقلة الامطار وفسادا في الجو ويبسه واستيلاء وعلى الامراض الحارة القاتلة هذا اذا وصل الدخان الى الجو العالي وانقطع اتصاله عن الارض على الارض واما اذا ارتفع عن الارض بخار دخاني لزج دهني ووصل الى حيز النار

كوات ط

من غير ان ينقطع اتصاله عن الارض و اشتعل فيه ثم لابد ان ينزل سفلا ويرى في
هذه الحالة كان شيئا مشتعلا ينزل من السماء الى الارض فاذا وصل النار الى
الارض لصقت تلك المادة بالكلية وكلما تقرب منها و تبعد ذلك كسبيل السراج
المطفى اذا وضع تحت السراج المشتعل وايضا الدخان حين المنطفي بالمشتعل فاتصل
اللهب الى فتيلة المطفى فاشتعلها بالشعر ويسمى هذا الحريق وقد يتفق وجود هذه
هذه الاشيا من غير ان يصل الدخان الى حيز النار بسبب البرد اذا احصر البخار
الدخاني وعرض له ان يسخن لشدة اشتمال البرد عليه فاشتعل او يكاثف و يثقل
ويتحرك الى اسفل فيشتعل بسبب الحركة وكثيرا ما يسقط الرجم و يرى ايضا في

الفصل الثالث ـــــ في الرياح

قد جاء في كلام ارسطو انه يجب ان يحد الريح بانه هوا متحرك هو
هواء لا بانه هو آ متحرك واما قال كذلك لان الهوا مادة الريح و موضوعها ولا يجب وضع
المادة ركن الجنس على ما حقق في المنطق واعلم ان الريح انما تكون عن
الدخان كما ان المطر يكون عن البخار ويكون ما عن اقل اما الاكثر فهو انه اذا
صعدت ادخنة كثيرة وبلغت الى الطبقة السابعة من الهوا وانكسر حرها و ثقلت
من البرد المكثف و هبطت فيحصل تموجها في الهوا و حركة ولان الحرارة المنكسرة
تمنع نزولها الى الدخان على الاستقامة فيتحرك لذلك الى غير الجهة المتوجهة اليها
وان لم ينكسر حرها صاعدا الى كرة النار المتحركة بحركة الفلك و في لا يمكن من
الصعود بسبب حركة النار فيرجع تارة مطيعة لحركتها في جهة وتارة في جهة اخرى
كالسهم بحسب حسنها فيحركها مطيعة تارة الى جهة وتارة الى جهة حركتها كان والمدار
على صرفه الى حركة نفسه كما كان فالمدار على صرفه متوجهه وتارة خلاف
تلك الجهة اذا لم يغلب الاعلى الصرف عن متوجهه و لهذا يكون مادة الريح
ما يبلغ نزولها الى جانب وجانب واضطراب بما كان صعود بعض الادخنة من تحت مانعا

للنازلة

بدل وكلما

الدخان يكون عنها وتحصل احدهما الكبرى و[illegible] اخر صح

ط
ننقند

للنازلة من تحت الى ان يشتغل فيتحرك الى الجوانب ويلزمه لادخنة ما لم يتحرك
بمثبة وبين عند [illegible] وبعالم يحدث الريح فينقطع الابنية العظيمة ولا ينهدم
منها السقوف واما الهوائي فلان تموجات الادخنة قبل وصولها الى الطبقة
الباردة من الهوا تنصرف الى جهة ما تنصرف فوق بامالان لها منعرجا الى
الصعود واما الرياح نوبه فوتها لمنعها عن الصعود و تصرفها من حيث تلاقيها
الى اولى الجهات بوضعها وقد يثقل البخار والمرتفع عند وصوله الى الطبقة
الزمهريرية بالبرد وينزل ويحرك الهوا وقد يتخلخل الهوا المسخون ويبسط فيدفع
الهوا المجاور وقد يتكاثف للبرودة فيحدث الهوا المجاور اليه وقد يتحرك الهوا بسبب
صعود دخان او بخار لكن الرياح بالحقيقة هي ما يتولد عن الدخان ولو كان الهوا
مادة الريح لما كان هبوبها زمانا طويلا بل مقدار ما تحرك شي او تخلخله وهما يدل
على ان مادة غيرها دهه البخار مواد لها في الاكثر متمانعان لان الشعبة التي تكثر فيها
الامطار لكثرة البخار الرطب تقل الرياح لان المطر بلل البخار الدخاني و يثقله و يحلله
و يمنعه ان يصعد او يتصل بعضه ببعض واذا زال ثقله المستفاد عن الرطب ضعف
حركته والسنة التي تكثر فيها الرياح تكون سنة جدب و قلة مطر لان الريح في الاكثر
من تحلل السحاب ويلطف ما يتكون منها او تبدده بحركتها وهذه المانعة تدل على ان بعض
المطر على حدوث الريح تارة بان يبل الارض فيعد ما لان يتصعد منها دخان ما لرطوبة
يعين على تحلل اليابس و تصعده وتارة يبرد البخار الدخاني فيعطفه والسحوح ايضا كثيرا
ما يعين على تولد المطر بان يضرب منها برودة السحاب الى باطنه فيشتد البرد المكثف او
ينفصل عنه ما فيه من الدخان فيترك بانفصاله واما الزوبعة فهي ريح تستدير على نفسها
ويسمى ايضا اعصار او هي قد تكون صاعدة وقد تكون هابطة اما الصاعدة فهو
ما فيه دخانية هبطت الى الارض وفي عنها ثم رجعت عنها فلقيها دخ اخرى من جنسها

منها صح

[illegible]

بحركة قوية صح

ان مادة الريح غير مادة المطر وكثيرا ما يتفق صح
فانهم

فلونها فتستدير صاعدة وربما زادها تموج المنافذ التفافا وتلويا كما يعرض للشعر
المجعد بسبب التوائه لالتوائه من المسام وعلامة الزوبعة الهابطة ان يكون التفافها
بالصعود والنزول معا كالراقص وعلامة الصاعدة ان لا يرى للتفافها الا الصعود
وقد يحدث الزوبعة ايضا من تلاقي ريحين وربما كانت الزوبعة شديدة قوية
تقلع الاشجار وتخطف المراكب من البحر وربما كانت دون الزوبعة على سحاب او
غيره فيرى كان تنينا يطير في الجو او على بخار مشتعل فيرى كان نارا تدور وهذا
ما قال الحكماء في الاثار الحادثة عن الدخان ولكن في صعود الدخان الى كرة النار نظر
لان هذا يدل على ان شيئا من الهواء الاسفل على صرافته اذ الدخان اذا جاوز عن
الطبقة البارد من الهواء لا يجب وصوله الى كرة النار لاختلاف الدخان في بحسب
الكمية والكيفية فتكون جميع اجزاء الهواء مشوبا بالاجزاء الغريبة والبرهان الهندسي يدل
على ان الابخرة والادخنة لا تجاوز سبعة عشر فرسخا وثلث فرسخ بالتقريب وان بعد
مقعر فلك القمر عن سطح الارض قريب من اربعين الف فرسخ فاذا فرضنا ثخن
كرة النار عشرين الف فرسخ لزم ان يتحرك الدخان قريب عشرين الف حتى يصل
الى كرة النار فوصول الدخان الى كرة النار من المستحيل على الاول ومن المستبعد جدا
على الثاني

الباب الثالث في بيان ما يحدث على وجه الارض

وهو ثلاثة فصول الفصل الاول في العيون والقنى والابار
والنز الفصل الثاني في الزلازل الفصل الثالث في الجبال

الفصل الاول في العيون والقنى والابار والنز

اقسام المياه المنبعثة عن الارض الاول
مياه العيون السيالة وهي تنبعث عن ابخرة كثيرة المادة قوية الاندفاع تفجر الارض
بقوة ثم لا تزال تستتبع جزءا منها الثاني مياه العيون الراكدة وهي ابخرة بلغ قوتها
الى ان اندفعت الى وجه الارض ولم تبلغ قوتها وكثرة مادتها ان يطرد بالها سابقها

استمل ص

جرام

الثالث

120

وهو

الثالث ماء القنى والابار وهي متولدة عن ابخرة محتاجة عن شق الارض
فاذا ازيل عن وجهها ثقل التراب المتراكم صادف تلك الابخرة منفذا تندفع
اليه بادنى حركة فان لم يجعل له سبيل ولم يصادف البخار منفذا ما يندفع فهو النز وما
جعل له ذلك فهو القناة ونسبة القنى الى الابار نسبة السيالة الى العيون
الراكدة والابار الراكدة اذا نزحت يجلب البخار بدلا على ما نزح منها لان البخار
الذي هو مادة العين ان تندفع الى ان يبلغ المبلغ الذي كان استقر عليه اولا فقط
واذا بلغ ذلك المبلغ صار من الثقل بحيث لا يمكن ما تحته ان يقله وقد يكون
تولد هذه المياه من اجتماع المياه المتفرقة السائلة في الارض وهو يتولد من
بخارات كثيرة المادة ليس تخرق الارض بقوة بل ابدا فاعلها مستتر وارضها رخوة
يتحلل عنها اكثر ما يتحلل والذي يبقى ويحتبس يتحلل مدة تحت الطينة الارض الى ان يبرز

الفصل الثاني في الزلازل

الزلزلة حركة تعرض لجزء من الارض بسبب
تحته وسببها بخار دخاني حار كثير المادة ناري او غير ناري يطلب الخروج عن وجه
الارض ولم يمكن منه الكثافة في وجه الارض وعدم المنافذ فتتحرك له الارض وتحرك
الارض وربما خرجت منه نار محرقة لشدة حركته المحيلة للدخان والبخار والهواء
نارا وبهذا السبب بعينه ما تخرج في بعض العيون من النار وربما حدثت اصوات
هايلة ودوي يدل على شدة الريح وجدت هذه الريح منفذا او اتسعا غير المنفذ
الذي تصوت فيه حدث من اندفاعها صوت ولم تتزلزل وهذا هو الوجه الاكثري
فانه لا شيء اقوى على تحريك الارض الحركة القوية من الريح والدليل على اكثر اسباب
الزلزلة هي الرياح المحتقنات البلاد التي تكثر فيها الزلزلة اذا حفرت فيها ابار وقنى
كثيرة حتى كثرت مخالص الرياح والابخرة قلت الزلازل واكثر ما يكون الزلازل عند
فقدان الرياح لاحتباس مواد الرياح تحت الارض وكثيرا ما يكون في وقت الزلازل

العيون ص

اجزاء ص

بلغ وقوته الى حيث يقوى
على شق الارض ودماه

ان ص

غمامات راكدة في الجو ويكون الجو صافيا وذلك لفقدان الرياح في ذلك الوقت وقد
يكون في باطن الارض تجاويف فاذا سال الماء الكثير من بعضها الى بعض وانهدمت
قطعة عظيمة من الارض ثم ينقلب الهواء الذي تحت الارض فيتحرك الارض وقد
يكون سبب الزلزلة سقوط قلل الجبال بسبب الزلزلة او بسبب ترطبها لكثرة الامطار
فلسقوط انفصال بعضها عن البعض او جفوفها لقلة الامطار فسهل تفتتها
فتزلزل به الارض وان لم يكن حركة الارض من غير سبب قوي فيما يستحق ان يسمى
زلزلة وقد يبطل الابخرة الدخانية المحتقنة تحت الارض الصعود ولم يقدر عليه اما
لان البرد قد كثف وجه الارض كما في الليل والغدوات واما لان الحر جففه وكثفه
كما في الصيف الليل واما لان جهات الريح متمانعة فيمنع تلك الابخرة عن الصعود
فيحدث الزلزلة في بلاد غورها متخلخل ووجهها متكاثف او مغمور بماء جرى او ما
غمر لا تقدر الريح على خرقه وخصوصا اذا كان متحركا فان المتحرك اشد ممانعة
لانه يسبق بحركة خرق البخار اياه فاسباب كثرة الزلزال احدها هذا والثاني
عظم الريح والثالث كثرة تولدها وقلما يكون الزلزلة في الشتاء لجمادة
البخار الدخاني فان عرض دل على ان رطوبة ذلك الشتاء اشد من بعده فيتولد
بلغة وقلة برد بخار كثير او في الصيف الصائف يحلله فان عرضت قد دل
على اليبس بابية فيكاثف وجه الارض باليبس فيحتبس فيه الرياح واكثر ما يكون
ربيعا وخريفا والكسوفات ربما كانت سببا للزلازل لفقدان الحرارة الكائنة
عن الشعاع دفعة وبعقب البرد الحادث للرياح في تجاويف الارض والبرد الذي
يعقب دفعة يفعل من ذلك ما لا يفعله العارض بالتدريج تامل ذلك في الابدان وحركات
الزلازل يختلف بحسب اختلاف حركات الرياح الفاعلة لها فمنها رجفية ومنها
ما يكون على الاستقامة الى فوق ومنها خيلاجية يدفع الى فوق ويرد اخرى ومنها

فانه

فانه ينكس البلاد والاراضي ومنها سلمية تذهب في الارتفاع مع ذهابها في العرض
ومنها دودية ولان تموج الهواء اسرع واسبق من تموج الارض الكثيفة يسمع صوت
الزلزلة قبل الزلزلة ومن منافع الزلازل تفتح مسام الارض للعيون واشعار
قلوب الفسقة رعب الله

الفصل الثالث في الجبال

اعلم ان الارض الخالصة لا يستولي اليبس عليها لا تتمسك حتى يصير حجرا لم يتفتت
فيكون الحجر الاكثر يكون من الطين اللزج اذا استحكمت الحرارة حين رطبه ويابسه
بعمل الحرارة فيه كتكون الفقاع قال الشيخ وقد شاهدنا في طفوليتنا
في شط جيحون خوارزم الطين الذي يغسل به الراس ثم شاهدناه بعد قريب
ثلث وعشرين سنة قد تحجر حجرا رخوا وقد يكون من الماء السيال بان يجمد
الماء كما يقطر او كما يسيل او يرسب منه في سيلانه شي يلزم وجه مسيله يتحجر
وقد شوهد جميع ذلك وسببه اما قوة معدنية محجرة او لان الارضية غالبة على ذلك
الماء بالقوة لا بالمقدار كالملح لا على نحو كيفية الارضية التي في الملح بل كيفية اخرى
ولكن يكون مشاركة لها في انها كما يصيبه الجمد يعقد واما قوة اخرى مجهولة
عندنا وان كان ما يحكى من تحجر الحيوانات والنباتات صحيحا فالسبب فيه قوة معدنية
محجرة تحدث في بعض البقاع الحجرية او ينفصل دفعة من الارض في الزلازل
والخسوف فيحجر ما يلقاه فانه ليس استحالة الاجسام الحيوانية والنباتية الى
الحجرية ابعد من استحالة المياه اليها ولا عن الممتنع في المركبات ان يغلب عليها
قوة عنصر واحد ويحيل اليه عنصر العناصر الباقية فيها ولهذا ما يستحيل
الاجسام الواقعة في الملاحة الى الملح والواقعة في الحريق الى النار قال
الشيخ في بلاد العرب حرة كل من يسكنها واي جسم يقع فيها يتلون بلونها ثم
قال وقد رأيت رغيفا على شكل رغيف تحجر من جانبه على صورة الارغفة

المحترق الرقيقة الوسخ المردوم بالنشاح قد تحجر ولونه باق وعلى احد
وجهيه اثر التخطيط الذي يكون في الثلوج وجملته هي ملحة وقد يتكون
انواع من الحجارة من النار اذا طفئت وكثيرا ما يحدث في هيئة الصواعق
اجسام حديدية وحجرية وقد حكى الشيخ انه سقط في زمانه ببلاد جوزجان
حديد لعله يزن مائة وخمسين منا وكان جوهره مليئا من اجزاء جاورسية
صغار مستديرة التصق بعضها ببعض لا يعمل فيها شيء من الالات الا بجهد
وقد فصلوا منه شيئا وانفذوه الى سلطان محمود بن سبكتكين وسقط ايضا
من جبال طبرستان من الهواء حجر في هذا الفن ووقع ايضا في بلاد الترك
في الصواعق والبروق اجسام نحاسية يابسة على هيئة النصول قال
الشيخ قد تكلفت اذابة نصل من ذلك بخوارزم فلم يذب ولم يزل يتحلل
منه دخان ملون يضرب الى الخضرة حتى بقي منه جوهر رمادي واما تكون
حركة فهو لان جزءا عظيما يعارض طبعه الزجا اما دفعة واما قليلا قليلا
على توالي الايام واما الاندفاع فله سببان ذاتي وعرضي اما الذاتي فهو ان يرفع
الريح الفاعلة للزلزلة طائفة من الارض ويحدث ذلك بسبب من الوراء دفعة
واما العرضي فهو ان يعرض لبعض اجزاء الارض الجفاف دون البعض
من رياح قوية الهبوب او مياه قوية الجري فيحفر ما يسيل عليه ويبقى ما لا
يسيل عليه ابدا وقد يكون الماء والريح متفقين في العصيان الا ان اجزاء الارض يكون
بعضها لينة وبعضها حجرية فيحفر اللينة ويبقى الحجرية ثم تنفعل لاجل
السيول تغوص في الحفر الى ان يغور غورا شديدا ويبقى ما الخوف عنه
شاهقا ولا شبهة ان هذه المعمورة كانت في سالف الزمان مغمورة في البحار
فحصل هناك الطين اللزج الكثير ثم حصل التحجر بعد الانكشاف ومما يؤكد

هذا

رمادي

كالاصداف صح

هذا الظن اما الحجر في كثير من الاحجار اذا انكسرت اجزاء الحيوانات المائية كالاصداف
وغيرها واما السهوق فلسيول ورياح حفرت ما بين الجبال او لان ما كان
من هذه المنكشفات اقوى تحجرا بقي اعلى وارفع بعد انكشاف ما دونه لكن هذه
امور لا تتم في مدة تفي التواريخ بضبطها ولهذا لم يعرف حالها على التحقيق واكثر الجبال
الان في الارضاض والتفتت لبعد عهد نشوها واما بعض الجبال المصعودة سافا
فاتفاق ان يكون ذلك قد كان في وقت ما سافيا فان كان ساف ارتكم
اولا ثم حدث بعده في مدة اخرى ساف اخر فارتكم وكان قد سال على كل ساف جسم
من خلاف جوهره فصار حائلا بينه وبين الساف الاخر فلما تحجرت المادة عرض للحائل
ان انشق او انتثر عما بين السافين واما الرمال فانما يحصل من تفتت الاحجار وتفرقها
واما منابع الجبال فلكثرة اكثر العيون والسحب والمعدنيات تكون في الجبال او فيما يقرب
منها اما العيون فلان الارض لو كانت رخوة لنفشت الابخرة عنها قليلا قليلا في الاكثر
فلا تحصل العيون منها فاذن الابخرة لا تجتمع الا في الارض الصلبة لتحصل فيها البخار
والجبال اقوى الاراضي على حفظ الابخرة في ضمنها وحفظ البخار المصعود فيها حتى
يقوى اجتماعه ويعاونه ما يتصعد اليه فيندفع منه الى خارج وقد يتكاثف واستحال ماء وصار
عيونا فيكاد يكون ما يستقر عليه الجبال مملوا ماء ويكون مثل الجبل في حقنه الابخرة مثل
الانبيق الصلب المعد للتقطير لا يدع مسامًا للبخار يتحلل وقعر الارض التي
تحتها كالقرع والعيون كالاذناب التي في الانابيق والاودية والبحار كالقوابل ولذلك
اكثر العيون انما تنفجر من الجبال ونواحيها واقلها في البراري وذلك لان الاقل ايضا
لا يكون الا حيث للارض صلبة او قريبة من ارض صلبة فاذا تتبعت الاودية المعروفة في العالم وجدت منبعثة عن
عيون جبلية واما اكثر السحب في الجبال لان في باطن الجبال من النداوات ما لا يكون
في باطن الارض الرخوة وفي ظاهرها ما يبقى من الثلوج والانداء ما لا يبقى على ظاهر سائر

فتشبيه

طينها صح

تفتتها

يكون صح

ضعفها

الاراضي

بسبب بردها لارتفاعها ومعلوم [illegible] الانداوات سبب لتكون السحب الكثيرة
ولصلابة اجرامها لا تنشف الانداء المجتمعة منها ولا تحلل بل تقوى اندفاعها الى الحيز
المبرد العائق للبخار لكثرتها وفي تهيئها اسباب كثرة السحب في الجبال اكثر من اسبابها
في غيرها ولهذا ما نرى اكثر السحب الماطرة يرتفع من الجبال ويتوجه منها الى سائر
المواضع واما الاجسام المعدنية فمحتاجة الى الحر لكون اختلاطها بالارضية اكثر
واما منها في مواضع لم تنقطع عنها اطول للاشياء لبقائه في هذا المعنى كالجبال الباب

الـرابع في بيان ما يحدث تحت الارض كالياقوت والبلور والذهب والفضة
ونحوها وهو فصلان الفصل الاول في بيان تولد المعدنيات التي مزاجها وتركيبها
محكم الفصل الثاني في بيان تولد المعدنيات التي مزاجها وتركيبها غير محكم الفصل

الاول في بيان تولد المعدنيات التي مزاجها وتركيبها محكم وهي اما غير قابلة للضرب
المطرقة بل تنكسر تحتها كالياقوت والبلور ونحوهما وتسمى جواهر معدنية حجرية او مستطرقة
لا تنكسر تحتها بل تلين وتنبسط كالذهب والفضة والخارصيني والنحاس والرصاص والحديد
والاسرب وتسمى هذه الاجسام السبعة والفلزات السبعة ومادة الجواهر المعدنية الحجرية
هو ماء المطر المجتمع بالثلج في تجاويف الجبال فيحتبس في الاحجار الصلبة غير مختلطة بشيء
من اجزاء الارضية ثم تكتسب بمرور الايام من حرارة الشمس والكواكب نضجا وصفاء وتنعقد لا
بالبرد وحده بل باليبس المحيل للمائية الى الارضية وليس فيها رطوبة دهنية ولذلك
لا تستطرق ولكون اكثر انعقادها باليبس لا تذوب اكثرها الا ان يحتال عليها بالحيل الطبيعية
المذيبة واما مادة جميع المستطرقات جوهر مائي ممتزج بجوهر ارضي امتزاجا محكما بحيث
لا يمكن انفصال احدهما عن الآخر وانطبخ احدهما بالآخر بحيث يحصل هناك رطوبة دهنية
فاذا حصل ذلك المركب قبل تلك الرطوبة بالبرودة كانت قابلة للاستطراق لما فيه من الرطوبة
الدهنية ولان كل مائية دهنية تنعقد بالبرودة تذوب بالحرارة تكون جميع المستطرقات ذائبة

ولوبا

123

ولو بالحيلة كاذابة الحديد بالحيلة بان يوخذ برادة الحديد ويلقى عليه مثل
ربعه زرنيخ احمر مسحوق ويخلط بها ويجعل في جرة ويطين بطين جيد في
التنور الحار ليلة ثم اخرج ويلقى عليه مثل سدسه نطرون ويلت بالزيت
ويجعل في بوتقة مثقبة موضوعة على بوتقة اخرى ويترك في النار ثم
يوخذ ما نزل لابرفق ويوخذ النوشادر والزجاج الشامي مسحوقين ملتوتين
بالزيت ويجعل معه بنادق ويطعم منه ما نزل ويرفق ويذاب مرارا فانه يريد
سرعة الذوب ولما عرفت هذا فنقول الحكما لما وجدوا في الزيبق
تلك امارات اولها ان بعض الاجساد عند الذوب يكون مثل الزيبق اما الرصاص
فلاشك عند ذوبانه زيبق واما باقي الاجساد فانها عند الذوب يكون زيبقا
محمرا ان الزيبق ان ينعقد برائحة الكبريت حتى يكون مثل الرصاص غلب على ظنهم
ان الزيبق عنصر المنطرقات ولهذا قال الشيخ ويشبه ان يكون الزيبق
او ما يشبهه هو عنصر جميع الذائبات وحكموا ايضا بسبب انعقاد الزيبق برائحة الكبريت
بان الاجساد السبعة انما تحصل من اختلاطهما ولهذا قال اصحاب صنعة الكيميا الزيبق
ام الاجساد والكبريت ابو الاجساد فيجب علينا ان نبين اولا كيفية تولد الزيبق
والكبريت ثم نشرع في بيان سبب اختلاف تولد الاجساد منهما اما الزيبق فكانه ما
خالطته ارضية لطيفة جدا كبريتية مخالطة شديدة حتى انه لا ينفرد منه سطح الا
ويغشاه من تلك اليبوسة شيء ولذلك ما يجوبه ومثال ذلك قطرات الماء اذا وقعت على تراب
في غاية اللطافة فيما احاط بكل قطرة منها غشاء ترابي حافظ لها كذلك الماء حتى بقي
تلك القطرة على شكلها وان لاقت قطرة ثانية فلا يبعد ان يخرق الغلافات
الترابيان وتتصل الماءان ويصيرا واحدا والغلافان غلافا واحدا فكذلك ههنا وسائر
من صفا تلك المائية وسائر الارضية اللطيفة الدهنية وممازجة الهوا اسدا بياضه

وثانيها تعلق الزيبق بهذه
بالاجساد وثالثها

تحصر
لا تعلق باليد ولا تنحصر
انفصالا شديدا بشكل

انطباخ ج

واما الكبريت فانه قد عرض [illegible] ان تخمرت بالارضية والهوائية تخمرا شديدا بالتخمير
الحرارة حتى صارت دهنية ثم انعقدت واما سبب اختلاف جواهر هذه الاجساد
فاما اختلاف الزيبق او ما يشبهه او اختلاف حال الكبريت او اختلاف ما يخالطهما
عن الاض فان الزيبق والكبريت نقيين وكان لاحدهما بالاخر انطباخا تاما فان
كان الكبريت احمر وفيه قوة صباغة نارية غير محرقة عقد الكبريت الزيبق ذهبا
وان كان الكبريت ابيض غير محرق كان منه الفضة وان كانا نقيين وكان في الكبريت
قوة صباغة وتصل اليه برد مجمد قبل النضج تولد الخارصيني وان كان الزيبق نقيا
والكبريت رديا وكان فيه قوة احراقية كان منه مثل النحاس وان لم يكن فيه قوة
احراقية وتكون غير شديد المخالطة وكان مداخلا اياه شاقا فشاقا تولد الرصاص
ولاجل مداخلتهما على الوجه المذكور يصير وان كانا رديين فان كان الزيبق متخلخلا
ارضيا وكان الكبريت محرقا فانه كان منه الحديد وان كان الزيبق رديا قبلا لطينا
والكبريت منتنا ويكون تركيبهما ضعيفا حصل الاسرب واصحاب الكيميا قد صححوا هذه
الدعوى من حيث انهم يعقدون الزيبق بالكبريت انعقادا محسوسا فيحصل لهم ظن
غالب بان الاحوال الطبيعية مقارنة للاحوال الصناعية **الفصل الثاني** في
بيان تولد المعدنيات التي من اجسادها وتركيبها عن محكم وهي اما ان لا تنحل في الماء كالزيبق
والكبريت وقد مر كيفية تولدهما او تنحل كالنوشادر والملح والزاج واما النوشادر
فهو ماء خالطه دخان حار لطيف جدا كثير النارية وانعقد باليبس ولان النارية اكثر
من الارضية يتصعد بكليته عند التصعيد بالنار واما الملح فانما يتولد من
ماء خالطه اجزاء ارضية محترقة مرة الطعم مخالطة باعتدال وقد يصنع الملح
من الرماد والقلي والنورة وغير ذلك بان تطبخ في الماء وتصفى ويخلى ذلك الماء
حتى ينعقد ملحا او يترك بنفسه فينعقد واما الزاجات فانما تركيبه من ملحية وكبريتية

وحجاره

بالبود صح

ان كانا ط

انطبع

كمال صح

وحجارة وفيها قوة بعض الاجساد الذائبة فما كان [illegible] مثل القلقند والقلقطار فتكونها
من جلالة الزاجات واما ينحل فيها الملحية مع ما فيها من الكبريتية ثم ينعقد وقد
استفادت قوة معدن احد الاجساد فما استفادت قوة الحديد احمر واصفر كالقلقطار
وما استفاد من قوة النحاس اخضر كالقلقند وما استفاد من قوة الرصاص
ابيض كالقلقنديس ولذلك ما يمكن ان تعمل هذه بالصنعة ولما بلغنا الى هذا
المقام اردنا ان نختم الكلام على مسئلة تتعلق بهذا الموضع وهو بيان امكان صنعة الكيميا
وعدمه قال الشيخ واما ما يدعيه اصحاب الكيميا فليس في ايديهم الا ان يصبغوا النحاس
بصبغ الفضة والفضة بصبغ الذهب والتي لا تبيض باي صبغ شاءوا وان يزيلوا من
من الرصاص اكثر ما فيه من النقص فاما ان يكون الفصل المنوع يسلب او يكسى
فلم يتبين لي امكانه بعد وان هذه الاحوال المحسوسة يشبه ان لا تكون هي الفصول
التي بها تصير هذه الاجساد انواعا بل هي عوارض ولوازم وفصولها مجهولة واذا
كان مجهولا كيف يمكن ان يقصد ايجاده او افقاده قال الامام فخر الدين الرازي
انا نشاهد من الترياق اثارا محسوسة فاما ان لا يثبت له صورة نوعية بل
ان قلنا انها حاصلة من ذلك المزاج جاز ايضا ان يقال ان صفرة الذهب ورزانته
حاصلتان بما فيه من المزاج لا من صورة مقومة فح لا يكون للذهب فصل منوع
الا مجموع الصفرة والرزانة ولكنهما معلومتان فامكن ان يقصد اليهما وايجادهما
وبطل ما قاله الشيخ واما اذا اثبتنا للترياق صورة مقومة فلا شك انا لا نعقل
من تلك الصورة الا انها حقيقة تقتضي الافعال المخصوصة الصادرة عن الترياق
فاما ان يكون هذا القدر من العلم يكفي في قصد الايجاد والابطال او لا يكفي فان لم يكف
وجب ان لا يمكننا ايجاد الترياق وان كفى فهو مسلمنا ايضا حاصل لانا نعلم
من الصورة الذهبية انها ماهية تقتضي الذوب والانطراق والصفرة والرزانة

التي

حاصلها ط

ساجبیە ئیسلام تەتقفات مەرکزی

هذا كلامه وهو مختبط جدا اما اولا فلانه اذا جاز صدور فعل الترياق عن
مزاجه لم يجب منه جواز صدور الصفرة والدوار عن مزاج الذهب
لانا قد نجد في كثير من الاشياء افعالا صادرة عن صورها المقومة ويمتنع
صدورها عن مزاجها كاسهال الصفرا للسقمونيا وجذب الحديد للمغناطيس
واما ثانيا فلان كون الصفرة والدوار عن مزاج الذهب لا يوجب كونهما
معللين موضوعين للذهب والا لكان كل فعل صدر عن المزاج يكون
فصلا منوعا لذي المزاج وهذا بين البطلان واما ثالثا فلان كون
انفعال الشيء معلوما لا يوجب قصد ايجاده لانا نعلم افعالا اولية
والحكماء لم يقصدوا ايجادها [illegible] اذ قصدوا ايجاد ما يحصل
الا اذا كان المقصود ايجاده ممكن الحصول عن فعل الفاعل صدورا واختيارا ابتداء
فلان قوله فبطل ما قاله الشيخ ليس بصادق لانه علم مما مثلنا ان ما قاله
باطل واما خامسا فلان قوله وان لم يمكن وجب ان لا يمكننا ايجاد الترياق قلنا سلمنا
انه لا يمكننا بهذا القدر من العلم ايجاد الترياق فاي محذور يلزم من هذا
واما سادسا فلان قوله اما ان يمكن او لا يمكن ليس نفسهما حاصرا اذ يمكن ان يقال
ان هاهنا قسما ثالثا وهو ان يمكن لان المراد من ايجاد الترياق ان كان تركيب
الادوية كيف كان يمكن وان كان ايجاد صورته المقومة فلا يمكن واما سابعا فلان
قوله ان كان يكفي في قصد الايجاد والابطال فهي مسلمنا ايضا ممنوع اذ يمكن ان يكون
قليل من العلم كافيا في حصول ايجاد الشيء وقد لا يكفي منه في صورته لغرض لا يكون
كافيا والحق ما قاله الشيخ وهو انه لم يتبين لي امكانه لان الطبيعة انما تعمل هذه
الاعمال من عناصر مجهولة عندنا ولتلك العناصر مقادير معينة مجهولة عندنا
وللكيفيات العناصر مراتب معينة مجهولة عندنا ولتمام الفعل والانفعال زمان

جوازه

ما

ولا يكفي

في نسخة [illegible]

معين هو مجهول عندنا ومع الجهل بكل ذلك كيف يحكم بامكان سلب صورة
معنى منه من شيء واكتساب صورة اخرى مقومة له بالة ذات بالنار وخلط شيء غريب
به ونعم ما قال سلطان الحكماء نصير الملة والدين الطوسي قدس الله نفسه القلابي
الجيد هو الكيمياء والشعر في الجيد هي السيمياء ولما اوردنا ما اردنا ايراده فلنختم
الكلام حامدين ومصلين وقد وقع الفراغ من تسويده في غرة شهر الله الاصم
رجب سنة سبع عشر وسبعمائة [illegible]
والمصلين والقربة اهلها عن ايدي الظالمين وادخلهم رحمته بسلام امنين

هذا حكاية خط المصنف رحمه الله عليه

كتاب الغنية من تصنيف الامام الاجل فخر الاسلام
ابي صالح منصور بن ابي جعفر السجستاني رحمه الله

وله عز وجل الله نزل احسن الحديث خداى فرستاد نيكوترين حديث واين قرآن
است كتابا متشابها كتابى كه همه سور وآيات وى در راستى
ودرستى ونيكوئى يكسان است . مثانى وقصها ووعدها
ووعيدها دروى مكرر است ودروى موكد ومقرر است .
تقشعر منه جلود الذين يخشون ربهم در كشد پوست
پوستهاى آنها كه مى ترسند از خداى خويش يعنى در
حال شنيدن وعيد ثم تلين جلودهم وقلوبهم الى
ذكر الله باز نرم شود پوستهاشان ودلهاشان
وبيارامند بذكر خداى عز وجل يعنى در حال شنيدن
مواعيد ذلك هدى الله يهدي به من يشاء اين
قرآن راه نمايست از خداى عز وجل راه نمايد
بوى هركه را خواهد ومن يضلل الله فما له من هاد وهركه را گم راه كردانيد
عز وجل نيست ورا هيچ كسى كه راه نمايد افمن يتقي بوجهه سوء العذاب
يوم القيمة او آنكه اورا در آتش افكنند بقيامت ونتواند كه دفع كند انرا
از سوى خويش مگر به پيش داشتن روى خويش برابر بود با آن كس
كه بهشت درازندش وبد [illegible] برادندش وقيل للظالمين ذوقوا ما كنتم
تكسبون وگفته شود مر ستمكارانرا دران جهان كه بچشيت جزاء آنكه مى ورزيديت
از كفر وعصيان كذب الذين من قبلهم دروغ گوى داشتند رسولان خويش
ان كافران كه پيش از اينها بودند فاتيهم العذاب من حيث لا يشعرون آمدشان
عذاب از آنجا كه نمى دانستند فاذاقهم الله الخزي في الحيوة الدنيا بچشانيد شان
خداى عز وجل رسوايى درين جهان ولعذاب الآخرة اكبر لو كانوا يعلمون
وعذاب آن جهان بزرگتر اگر بدانندى اين نادانان ولقد ضربنا للناس في هذا
القرآن من كل مثل وبزديم ما از بهر مردمان در
در قرآن از هر داستان

لعلهم يتذكرون
تا پند گيرند
قرآنا عربيا
فرستاديم قرآن بزبان
تازى غير ذي عوج
بى اختلاف
وتناقض وعيب
ونقصان لعلهم
يتقون تا بترسند
ايشان ضرب الله مثلا
زد خداى عز وجل
داستانى روشن
وظاهر در حق مومن
وكافر رجلا فيه
شركاء متشاكسون يك
مرد خدمت كننده
را مخدومانى دشوار
خوى بد معامله
ورجلا سلما لرجل
ويك مرد خالص

[illegible]