والآن نزيد على ما تقدّم ان التبغ يفعل بالأحداث اكثر مما يفعل بالكبار ويعجّل البلوغ ويضعف النمو. وما قيل في التبغ يقال في التنبك والسعوط فان فعلها متماثل ولو كان غير متساوٍ. ولنطريقة التي يدخّن بها التبغ والتنبك ولنوعها فعل كبير في شدّة ضررها وخفته فكل ما يمتص الكثير من مواد دخانها السامّة مثل الماء والقصبة الطويلة الجديدة والغليون الخزفي يقلّل ضررها والطريق الاسلم للتخلص من شر التبغ والتنبك والسعوط عدم التعود عليها او ابطالها فانها غير لازمة للحياة على الاطلاق

العين ووقايتها[1]

لجناب اسكندر افندي باروديي ب.ع.

ان الانسان اذا تأمّل احوال بدنه بعين بصيرته وجد نفسهُ في دائرة الحواس يتصل بها بما في الخارج ورأى الحواس يفوق بعضها بعضاً بالقوّة والاهميّة وجميعها تؤدّي صور المحسوسات الى الذهن . على اننا اذا نظرنا الى الحيوانات العجم تحقّقنا انهُ لا يلزم وجود كل الحواس في كلٍّ منها فقد يعدَم بعضٌ منها من البعض وقد يفقد عمل بعضها بعد وجودهِ في البعض الآخر او يتقوّى او يضعف لسبب من الاسباب . ولما كانت حواس البشر كحواس الحيوانات الاخرى معرّضة للتأثر بالارث الطبيعي والاحوال الخارجية وغيرها من العوامل الطبيعية كان من المحتمل ايضاً فقدان بعضها او خسارة عمل البعض او ترقي عملهِ بالقوة او تقهقرهُ بالضعف كما هو المشاهد في بعض افراد العائلة البشرية

ومن الحواس الاهمّ عملاً والادقّ بناء في الانسان حاسة البصر لانها هي الوسيلة الى ادراك ما في الخارج والى تمييز صفات المحسوسات ومعرفة اجسامها وسطوحها وصورها والوانها الى غير ذلك وبها العون ايضاً على كمال ممارسة غيرها من الحواس وعلى ارتقاء نمو القوى العقلية . وهي من الحواس الاكثر تاثرًا بالاسباب والاعظم انفعالاً بالعوارض فالارث الطبيعي واحوال الحياة لا تنفك تؤثّر في حاسة البصر ولا تزال ترقي بناءها ووظيفتها او تقهقرها ولذلك بعد تمهيد الكلام في آلة البصر وفي ما ذهب اليهِ العلماء من ارتقائها نطيل الكلام في بيان الاسباب الفاعلة فيها فنقول

---

(١) خطب بها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة تموز سنة ١٨٨٢

العين من حيث هي

اما العين في الانسان ففي غاية الزين والدقة ولذلك تحصنت بعظام الحجاج التي تحيط بها واحتمت بالاجفان وانصانت بالاهداب كما قال بعضهم

انّ العيونَ لكَ الحصونُ فهذبها شرفاتها وجفونها الاسوارُ
وكذا محاجرها الخنادقُ حولها والحافظون بها هم الانوارُ

وهي بناء مغلقٌ يحيط به جدارٌ متينٌ قليل المرونة يحفظه ويقيه يقال له الصلبة . وصدر هذا الجدار مستدير الشكل محدّبٌ شفّاف يكسّر اشعة النور ويقال له القرنية . وداخل هذا الجدار جدارٌ آخر جزؤهُ الخلفي ملوّنٌ يمنع انعكاس اشعة النور النافذة الى باطن العين وهو متصلٌ بالجدار الخارجي واما جزؤهُ المقدّم فحجابٌ ملوّنٌ مستدير الشكل قابل الحركة عن مركزه واليه ينفصل عن الجدار المقدّم تجاه القرنية الشفافة ويقال له القزحية . وفي منتصفه فتحة قابلة التوسع والتضيق يقال لها الحدقة ويجتاز منها النور الى باطن العين . ومن انفصال الجدارين من المقدّم واتصالها من الخلف يتكوّن خزانة يقال لها الخزانة المتقدمة تملأها رطوبة يقال لها الرطوبة المائية تشغل الخلاء وتصلح حال الاشعة الداخلة . اما الحدقة فتشرف الى ما وراءها الى غرفة مظلمة الباطن في صدرها خزانة مملوءة بالرطوبة المائية ايضاً وفي مؤخّرها عدسية بلورية مدلاّة تخرق الاشعة النافذة احشاءها فتجتمع فيها ثم تتفرّق وتدخل الى باطن الغرفة . اما العدسية المذكورة فمعلقةٌ في الخزانة برباط يمتد منها الى الجدران . وتتصل بهذا الرباط عضلة صغيرة بحيث اذا فعلت ارختهُ على الارجح فقلّ شدّهُ على العدسية فنقص تسطيحها الناشئ من الشدّ وتغيّر حدّ جمع الاشعة وتفريقها . والغرفة المذكورة مظلمةٌ فيما خلا جهة العدسية تمنع انعكاس الاشعة وتزيد جلاء الصور ومملوءةٌ فيما وراء العدسية برطوبة تملأ الخلاء وتغيّر جهة مسير الاشعة يقال لها الرطوبة الزجاجية . ويبطن هذه الغرفة غشاوةٌ عصبية لطيفة غير كاملة الشفاف يقال لها الشبكية وهذه الشبكية هي انبساط العصب البصري الذي ينفذ من الخلف وينتشر مبطناً للعين معدّاً لقبول تاثيرات امواج النور وارتسام الصور المرئية . وهذا البناء مجهّزٌ من الخارج بعضلات من الاعلى والاسفل واليمين واليسار يحرّك بها كيفما شاء الناظر . وتجيء اليه الشرايين حاملة الغذاء وتذهب منه الاوردة واللمفاويات حاملةً الفضلات . وتنفذ اليه الاعصاب موصلةً اياهُ بأهمّ المراكز واعظمها . فهو اشبه شيء بالخزانة النوتوغرافية المظلمة لان الشبكية بمنزلة اللوح الذي تُلقى الصور عليه . والعدسية بمثابة عدسية الخزانة التي توضع في فوهتها والحدقة بمنزلة الثقب فاذا وقعت الشعاع من الشيح على العين تنكسر اولاً في الطبقات والاوساط التي امام العدسية ثم تخرق العدسية نفسها فيزداد انكسارها وتتقاطع

فتنفذ من جانبها الخلفي الى الغرفة المظلمة ثم الى الشبكية وترتسم الصورة هناك مقلوبة كما هو الحال في خزانة الفوتوغرافيا ومن هناك بنقل تاثير هذا الارتسام الى العصب البصري ومن العصب البصري الى المراكز العصبية

فيظهر مما تقدم في بناء العين ووظيفتها انها لطيفة القوام دقيقة الانتظام معدة للتاثر حتى من امواج الاثير وبما انها كذلك فهي عرضة للانحراف من اقل الاسباب وبصرها عرضة للاختلال من اخف الانحرافات . فصيانتها من العوارض والانحرافات وسلامتها من الامراض والآفات توجبان عمل جميع ما من شانه المحافظة على صحتها ومنع اسباب المرض عنها وهما الامران اللذان تقوم بهما وقاية العين . وقبل النظر في هذا الوجه من الموضوع لا بدّ لنا من ذكر خلاصة ما ارتآه العلماء في ارتقاء العين

العين من حيث ارتقائها

الراي الشائع ان العين خلقت على ما هي عليه الآن كاملة ليس بها نقص ولا اختلال . وذهب فرقة من العلماء الى انّ العين التي يُضرَب بها المثل في كمال البناء وانقانه لم تكن على ما هي عليه منذ نشأتها لانها خاضعة لناموس الارتقاء وقد تدرّجتْ به في سلّم الكمال شيئًا فشيئًا كتدرّج الاعضاء الاخر . ومن الادلّة عندهم على ذلك ما يلاحظ في سلسلة الحيوانات من ارتقاء آلة البصر في حلقة منها عمّا في حلقة اخرى فان الحيوانات القريبة الى النبات مع عدم ظهور العقد العصبية فيها تراها مستعدة للتاثر من تموجات النور والحيوانات التي ارقى منها يترتب فيها الاحساس بالنور في عقدٍ وفي الحلقات العليا تتالّف آلة البصر من طبقات ورطوبات واغلفة وما اشبه وتقرب الى الكمال اكثر ما دونها . ومن الادلّة عندهم ايضًا على ذلك ان آلة البصر في جميع حلقات الحيوانات عبارة عن مركز حسّاس مغطّى بالجلد او بتنوّع منه وفي الحلقات العليا عبارة عن عقدة وعصب يغطيه الجلد او تنوعات منه وعندهم ان معظم بناء العين تنوّع من الجلد وان الشبكية اذا استقصيت الى العصب البصري الى داخل الدماغ يُرَى ان مصدرها الاصلي عقدة عصبية يغطيها الجلد . ومن الادلّة عندهم ايضًا تنقّل العين في الجنين من حالة الى ارقى منها وارتقاؤها بعد الولادة بفعل العوامل الطبيعية التي تُنمّي الاعضاء وتغيّر في ابنيتها ووظائفها كما يظهر من اختلاف درجات الشفاف والهيئة والتحدب وتمييز الالوان

فهذه الادلّة وغيرها ترجح ظهر ارتقاء العين من درجة دنيئة الى اعلى منها وتبيّن ان العصب البصري قد ارتقى فانتشر على هيئة طبقة حساسة بالنور . وان الجلد قد ارتقى ايضًا فاصبح طبقات صالحة لنفوذ النور له ولجمع النور وتفريقه . وانه ترتّب في طبقات لموافقة تاثر العصب من امواج

النور وارتسام صور المرئيات عليه كما ترتبت الاذن لموافقة تأثر العصب السمعي من امواج الهواء والانف واللسان لتأثر عصب الشم وعصب الذوق من التغيرات الكيماوية

هذا ما ذهب اليه القائلون بالارتقاء ولا يخفى ان المذاهب العلمية محتملة للصدق والكذب واما الحقائق التي تُبنَى عليها المذاهب فليست كذلك بل انه قد يسقط المذهب وتبقى الحقائق ثابتة صالحة لان يُبنَى عليها مذهب آخر. فلذلك نقبل الحقائق الراهنة في مذهب ارتقاء العين صادقًا كان او كاذبًا. ومن هذه الحقائق ان العين تختلف في الحيوانات بناء ووظيفةً باختلاف رتبها وان للارث فعلاً لا يُنكَر فيها وان احوال الحياة لا تنفك تؤثر في البصر وآلته وان بين العين والمزاج جهادًا شديدًا وان بين الانسان والحيوانات تفاوتًا في حدة البصر وان بين افراد الناس[1] فرقًا في بناء العين وقوة بصرها

والحاصل انه لا خلاف في ان العين ليست في جميع افراد بني آدم متماثلة في البناء والوظيفة وان للارث فعلاً عظيمًا فيها وان احوال الحياة لا تنفك مغيرة في بناء انسجتها وقوة بصرها تغييرًا بينًا. ولما كان ذلك كذلك وكانت العين جوهرة كريمة قد ورثناها من سلفنا واستؤمنّا عليها وعضوًا عزيزًا قد خوّلنا تدبيرهُ وصيانتهُ يجب علينا ان نعرف بماذا نصونها لنسلمها كريمةً لخلفنا وكيف نحفظ صحتها وسلامتها لنتمتع بملذات المناظر الطبيعية. وبما انها كثيرة التركيب ومختلفة النسج فهي معرّضةٌ لتأثر المرضي من الاسباب والعوارض الكثيرة العامة والخاصة ولذلك ننظر في وقايتها اولاً الى الاحوال العامة ثم الى الاحوال الخاصة

وقاية العين العامة

ان العين وان يكن لها حياةٌ مستقلةٌ فيها وبين غيرها من الاعضاء والاجهزة ارتباطٌ قويٌ لا تتمّ وظائفها بدونهِ ولا تستعظم اعمالها. فلحالة الدورة والمجموع العصبي والاعضاء الهاضمة وبنية الجسد وكيفية المعيشة تاثيرٌ عظيمٌ في البصر. فان الاعتناء بحفظ الصحة العامة وتعديل الاعمال العقلية والعواطف الادبية يدفعان عن العيون كثيرًا من الآفات والامراض. ألا ترى ان الاسباب التي تؤثر في عموم البدن كحالة الجوّ وفساد الاهوية تؤثر في العين ايضًا. أليس المشاهد ان هواء البيمارستانات والمعامل والمحافل والاماكن المغلقة والاسواق الضيقة والمدن المزدحمة وما جرى مجراها كثيرًا ما يُعِدّ العيون للامراض والاسقام. أولا ترى ان تغيير الملابس والتعرُّض لهب الارياح قد يسبّبان التهابات العين النزلية. واذا كانت بنية العين الاصلية مستعدةً للانحراف

---

(١) ان اليونان احدّ بصرًا في الاشكال والصينيين واليابانيين في الالوان والبرابرة في الابعاد. وان اربعًا من مئةٍ من نساء الامم الغربية يعجزن عن تمييز بعض الالوان الاصلية كالاحمر والاخضر والبنفسجي

فعلت فيها الاسباب بالسرعة والقوة . ألا ترى ان الذين لا يبالون بنظافة اجسادهم ويفرطون في المآكل والمشارب المهيجة كبعض الخدمة والغسالين وعامة الناس يصابون بامراض العيون اكثر من غيرهم . أولا ترى ان التسليم للغم الشديد والاضطراب العقلي والتولع بملذات الحب والعشق وطول السهر جميعها تسبب احتقانات العين واسقامها . أولا ترى ان كل مافيه ميل لاضعاف الجسم ككثرة الارضاع والترف والاسهال وما شاكلها يضعف الصحة العامة ويعرّض العين للانحراف من اقل الاسباب واخفها . وكذلك التعرّض للاهوية الباردة بعد التعرض للحرارة والتصعدات الناتجة من الفيضانات الدورية كتعرض المصريين للتغيّرات الجوّية المسببة من فيضان النيل . بلى ان جميع الاسباب المذكورة الفاعلة في الصحة العامة تفعل ايضاً في صحة العين

ولا يخفى ما للمزاج من التاثير في حالة العيون فان بين افراد البشر فرقاً ظاهراً في اتنية الجسم وتركيبه بصحة استعداد مزاجي لبعض الامراض . من ذلك فعل المزاج الخنازيري في اعداد غشاء العين المخاطي للانحراف من اقل الاسباب . فقد حسب بعضهم ان في كل مئة طفل مصابين بامراض العين تسعين تظهر فيهم اعراض الرمد الخنازيري . وللمزاج المذكور فعل شديد في البلدان التي يغفل اهلها عن ملاحظة حالة معيشتهم من جهة ملابسهم واغذيتهم وما شاكل ولا سيما اولئك الذين يكون جوّ بلادهم عرضةً للتغيّر والتقلب . والخلاصة انهُ كلما تعرّض الناس للاسباب الفاعلة في الصحة العامة كثرت امراض العيون فيهم وزاد البلاء على ابصارهم . فعلى من يبالي بنور عينيه الحماية من الاسباب والمحافظة على قوانين حفظ الصحة لان الحماية كما قيل طالع السعادة لاهل الدنيا تقيهم من المرض والمحافظة على الحاصل خير من طلب ما ليس بحاصل فيجب مراعاة قوانين التمدين العام من حيث العادات والاطعمة والاشربة والمساكن وما شاكلها مما يضطرُّ اليهِ الانسان في معيشتهِ وقايةً لصحة الجسم عموماً ولصحة العين خصوصاً (ستاتي البقية)

الغَيَاسِر (١)

الغياسر جمع غيسر والغيسر ينبوعٌ حارٌّ يندفع الماء منهُ الى علوٍّ شاهق في نُوَب معلومة . والكلمة ايسلندية الاصل مشتقة من فعل بلغة الايسلنديين معناهُ انفجر . والغَياسر كثيرة في جوار المراكين واكثرها في ايسلندا وزيلندا الجديدة وويومن في الولايات المتحدة الاميركية . وفي كل غيسر بئر عميقة ضيقة مبطنة بمادة سليكية وفيها محاط بحوض واسع . ويندفع الماء الحارُّ منها في اوقات

(١) تلاها احدنا بمعقوب صروف في المجمع العلمي الشرقي في جلسة تموز سنة ١٨٨٣