الرد على وجود تصميم سيئ لبعض أعضاء الإنسان بسبب التطور

العين

د. غالي

تم اعداده في 2011

تم عرضه في 15 يونية 2025

مقدمة

يقول بعض مؤيدي التطور الرافضين لوجود خالق أن من أدلة التطور وعدم وجود مصمم زكي هو ما يسمي بالتصميم السيئ لبعض الأعضاء. ويقدموا بعض الحجج الواهية على هذا، سأحاول الرد على مثالين منها ولكن مع التركيز على المثال المهم الذي كثيرًا ما يستشهد به وهو ادعاء سوء تصميم عين الإنسان (وهو منتشر جدًا وحتى يوجد في بعض الموسوعات). وسأقدم لكم مثال مما هو موجود في أحدهم وهو في كتاب دوكنز صانع الساعات الأعمى.

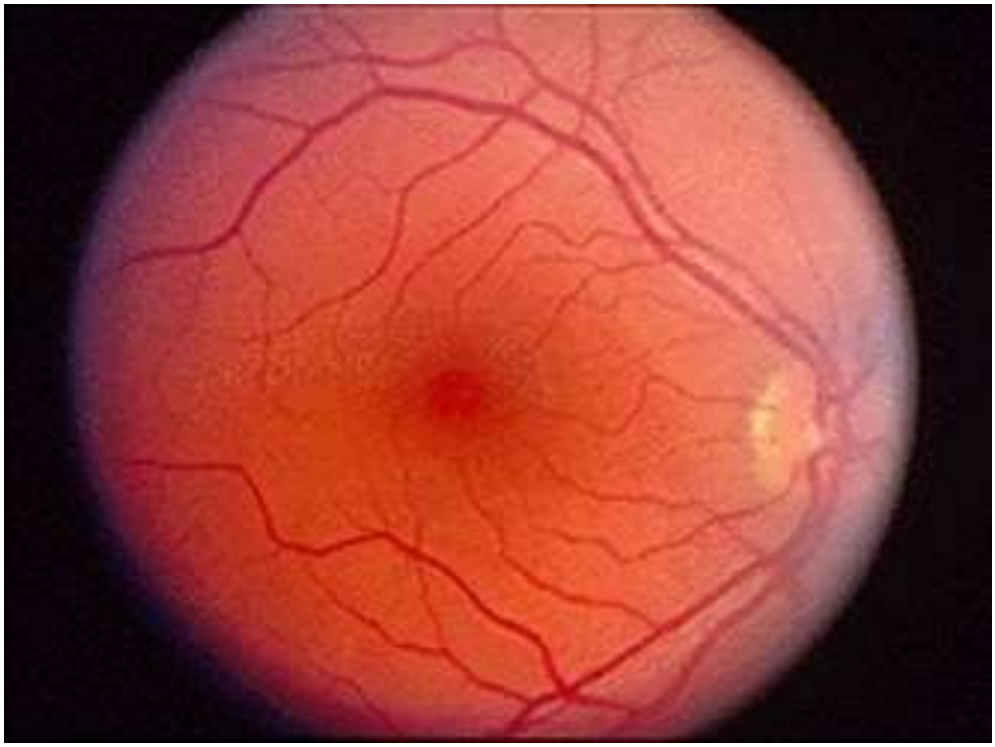
الموضوع

باختصار يقول الملحدين مثل د. ريتشارد دوكنز: عين الانسان سيئة الصنع فالشبكية مقلوبة لأن الأعصاب والأوعية الدموية تمر أمامها وليس خلفها وتسبب له نقط عمياء

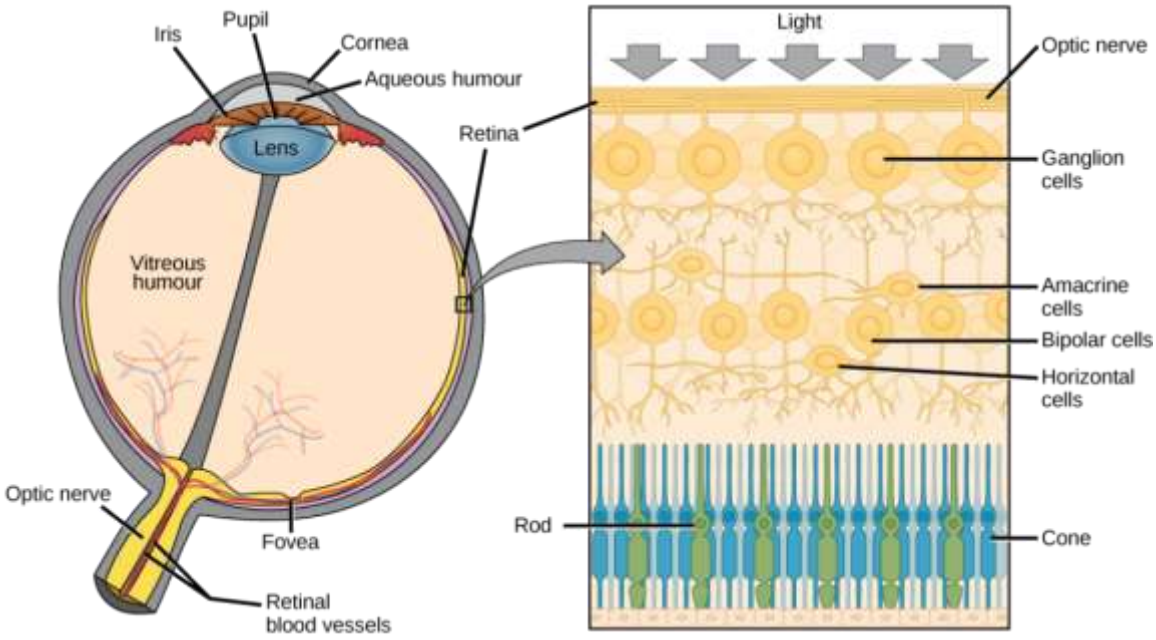
Richard Dawkins, The Blind Watchmaker (New York: W. W. Norton, 1986), 93.

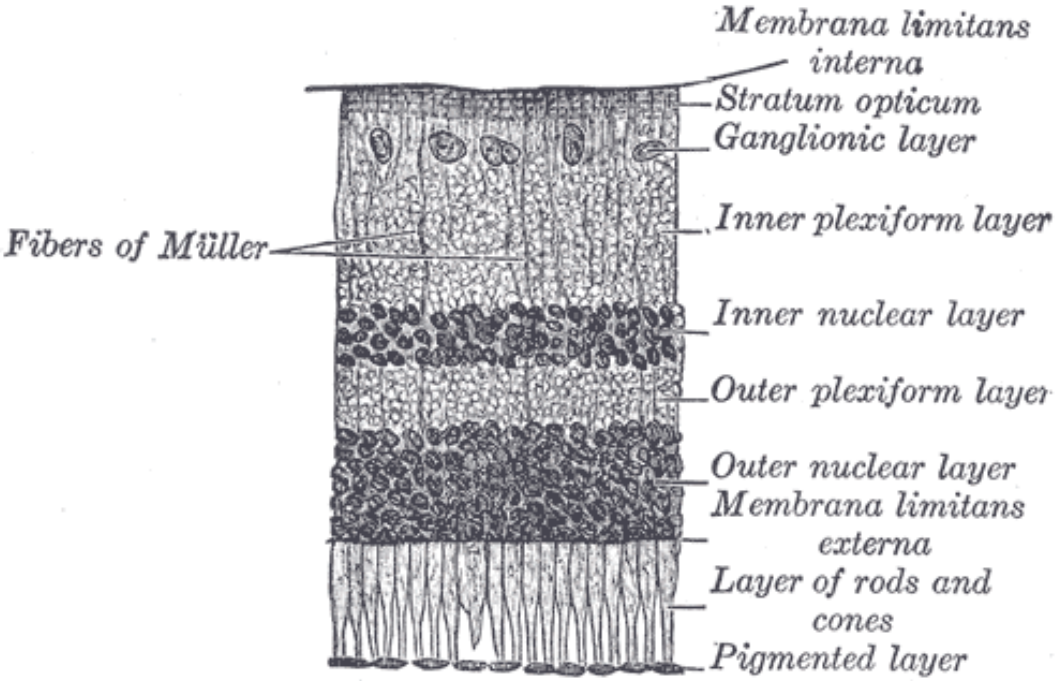
وأيضًا يوجد ستة عضلات تتحكم في حركة العين رغم (كما يدعون) . أن ثلاثة كانوا كافيين لحركة العين.

في الحقيقة هذه ادعاءات غير صحيحة. أولا ندرس تركيب الشبكية باختصار. صورة العين هي كالتالي:



وصورة توضيحية لتركيب العين





مكونة من عشر طبقات مميزة هي من الداخل للخارج:

(1) غشاء داخلي محدود

(2) طبقة نسيج عصبي

(3) طبقة الخلايا العقدية حيث تؤدى إلى تكون خلايا العصب البصري.

(4) طبقة داخلية ضفيرية الشكل

(5) طبقة نووية داخلية تحتوي على خلايا ذات قطبين (نوع من أنواع الخلايا العصبية)

(6) طبقة خارجية ضفيرية الشكل

(7) طبقة نووية خارجية

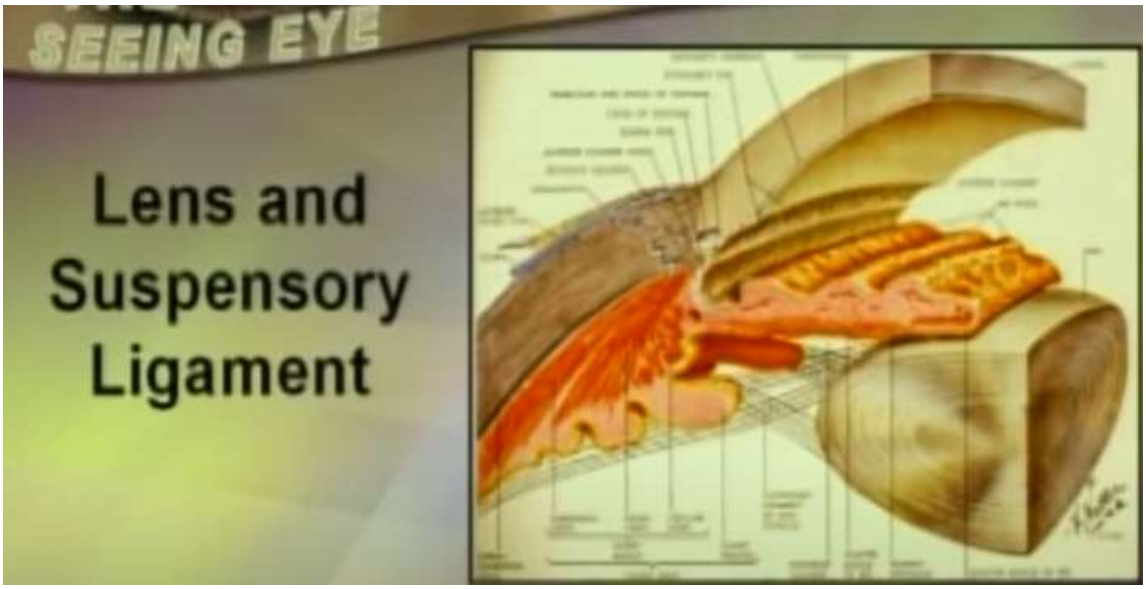
(8) غشاء خارجي محدود، وهو يفصل بين القطع الداخلية للأجزاء المستقبلة للضوء والخلايا النووية

(9) طبقة مستقبلة للضوء عبارة عن العصي والمخاريط

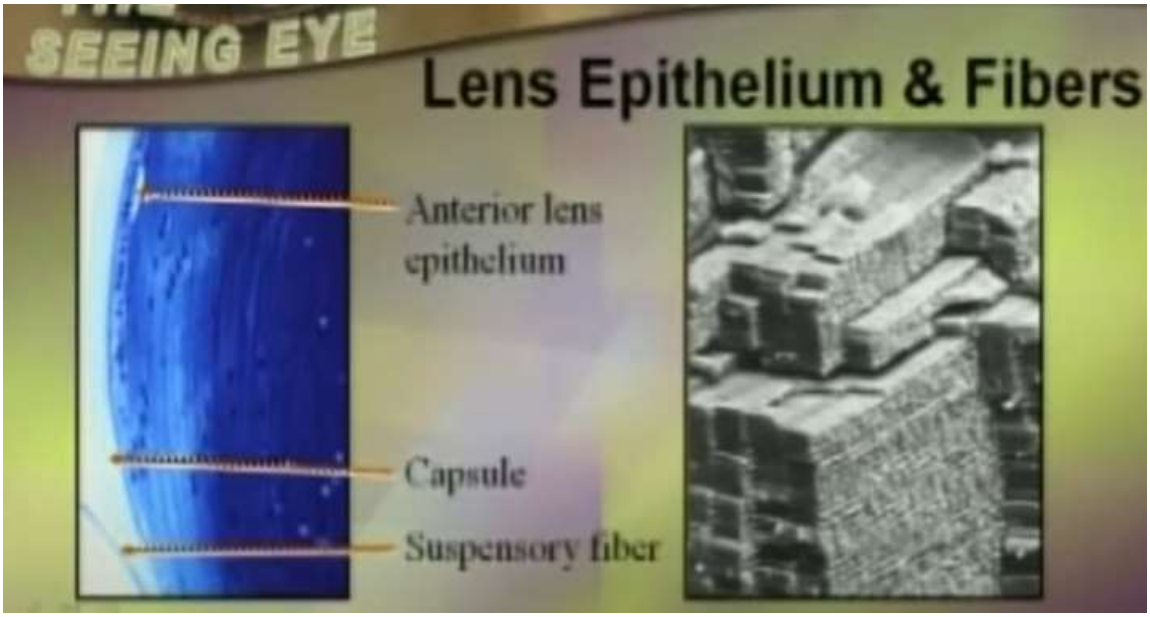
(10) نسيج طلاءي صبغي للشبكية

وحسب شرح استاذ دكتور David Menton بروفيسور أنتومي وهستولوجي من كلية الطب جامعة واشنطن وهو الخبير الذي أشرف على المرجع الطبي الشهير Stedman's يوضح أن العين حتى الغرفة الداخلية هي تعتبر جزء من مخ الانسان فجزء من العين تعتبر هي كأس للعصب البصري الذي من المخ

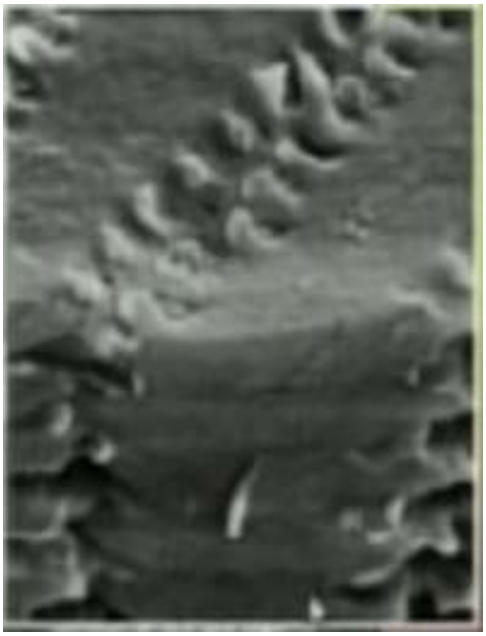
والعدسة والقرنية او الغرفة الخارجية هي تعتبر من خلايا جلدية فوقها ولكن بالطبع شفافة



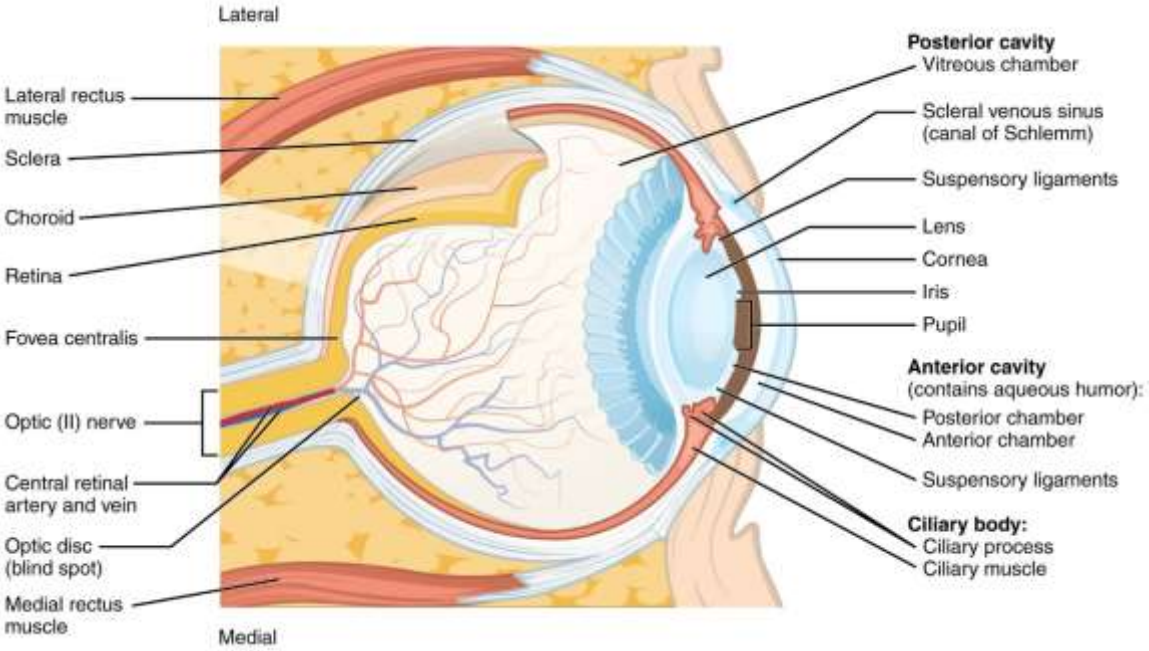
فالعدسة المعلقة بالعضلات وهي مرنة تستطيع أن تكون أكثر تحدب للرؤية. والياف العدسة وهي خلايا طولية شفافة.



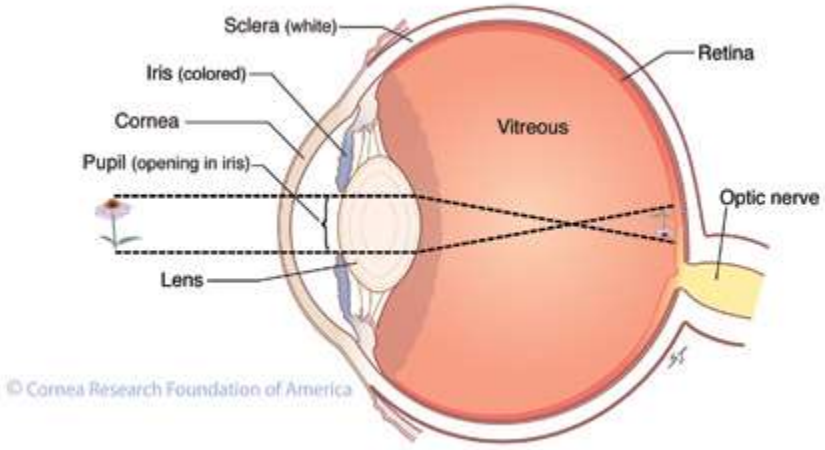
تحت الميكروسكوب الالكتروني مثل الواح مترابطة



وهذه الخلايا الشفافة هي تقيم إنها ميتة ولكنها مرنة وهذا روعة تصميم أن تبقى خلايا مثل هذه لعمر الإنسان رغم إنها تصنف ميتة. المهم الشبكية هي تصميم رائع وليس سيء كما يدعوا. بل هي التي صمم فيلم الكاميرا على تصميمها.



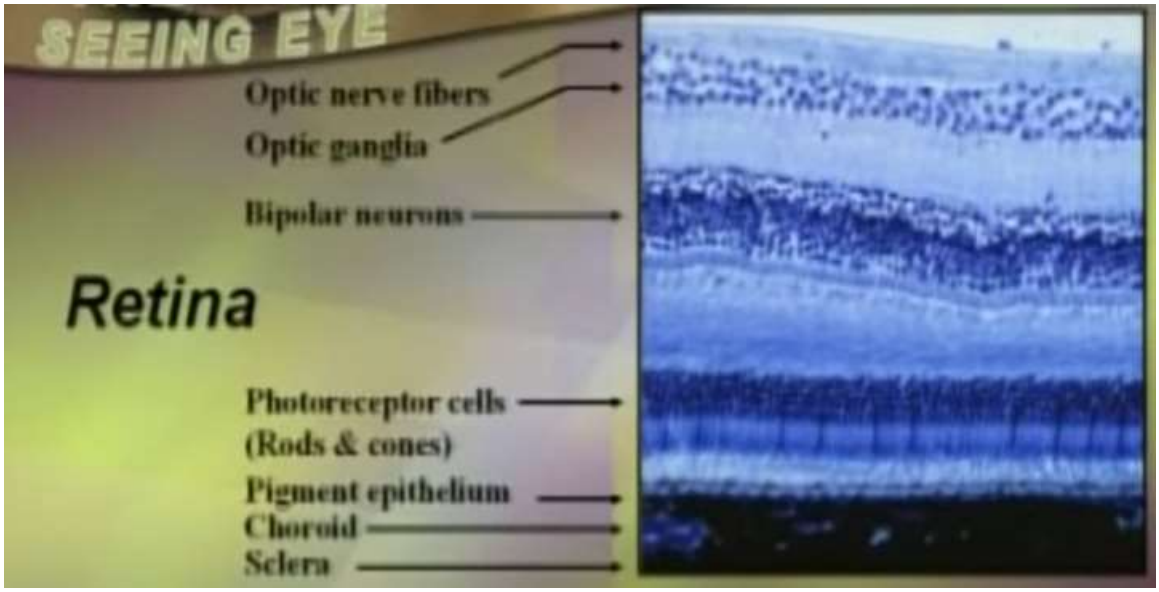
فيها يأتي الضوء من العدسة مرروا بالسائل الزجاجي ويصل للشبكية. الشبكية هي تشبه فيلم الكاميرات التي بها الفيلم مقلوب فهو لا يواجه النور مباشرة كنوع من الحماية.



فاعتراض الملحدين ان الشبكية مقلوبة ويعتبروه سوء تصميم هو سوء فهم منهم او قد يكونوا يفهموا ولكن غير أمناء في التعبير. فهذا هو المناسب للحماية من الضوء مثلما تحمي الكاميرا الفيلم

الحساس للضوء بهذه الطريقة. وهذا التصميم يجعل الصورة التي تدركها الشبكية أوضح بكثير مما يعبر في العدسة. فأسلوب الانعكاس مصمم بطريقة رائعة يزيد من نقاء الصورة بهذه الطريقة التي تبدوا مقلوبة

فالشبكية قطاع فيها رغم إنها أقل من سمك طبقة في منديل ورقي.



الخلايا العليا الخارجية في الشبكية هي جانجليا ganglia وهي خلايا عصبية مخية والنور يحتاج يعبر في كل هذا حتى يصل للجزء السفلي الحساس للضوء وهي بها خلايا تقريبا 120 مليون خلية في العين حساسة للضوء. وهذه الخلايا هي التي متجهة لأسفل بدل من اعلى. وهذا اعترضوا عليه. رغم أن هذا هو المناسب للحماية من الضوء القوي. مع ملاحظة ان أيضا الطيور عينها الشبكية متجهة لأسفل واعتقد لا يستطيع أحد ان يعترض على تصميم عين الصقور والنسور. وهذا على فكرة عكس الإخطبوط الذي عينه الشبكية متجهة لأعلى وليس مثل الانسان لأسفل لأن الإخطبوط في المياه وتحميه من النور القوي المباشر بل ويحتاج حساسية أكبر لقلة النور في المياه. والإخطبوط لا يستطيع أن يرى مثل الصقر. وهذا يؤكد خطا ادعاء التطور لان لو كان التطور صحيح وكلنا من جدة مشترك لكن كل عيوننا الشبكية متجهة لأعلى.

فكل تصميم مناسب لأسلوب الحياة. فلماذا الشبكية تبدوا مقلوبة لان هذا هو التصميم المناسب للرؤية في الهواء وتجعل عين مثل عين الانسان حساسة حتى لفوتونين ضوء فقط فالعين لها حساسية للضوء تصل لاثنين فوتون فقط.

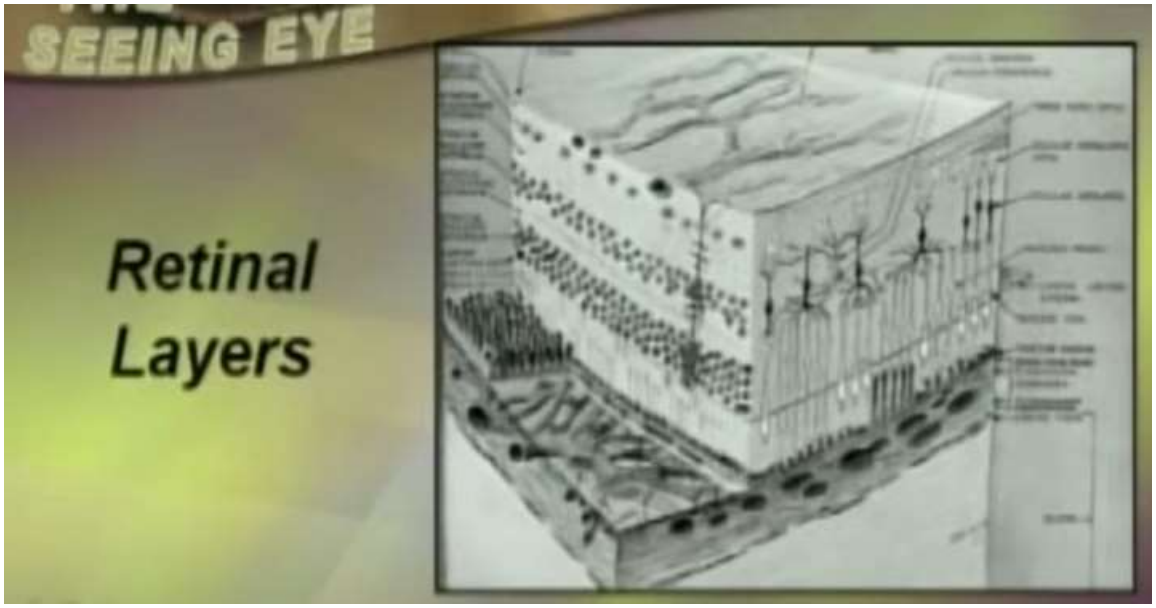
Study suggests humans can detect even the smallest units of light. Rockefeller University news release. Posted on newswire.rockefeller.edu July 20, 2016, accessed July 21, 2016.

ولكن في نفس الوقت تحميها لو تعرضت لضوء قوي.

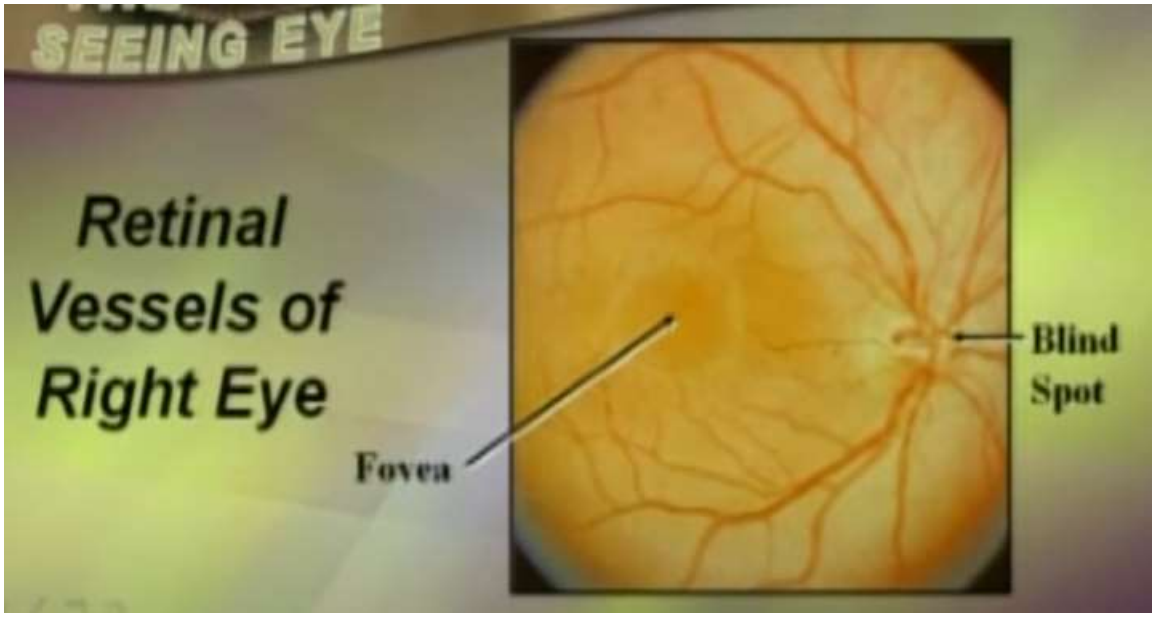
أيضا امر اخر هام وهو ان هذه الخلايا هي بهذا أقرب لتوارد الدم التي تعبر شعيراته في choroid هذا النسيج الحيوي يزيل الفضلات ويساعد على إزالة الحرارة من المستقبلات سريعة التجدد.

Anderson, D. H., S. K. Fisher, and R. H. Steinberg. 1978. Mammalian cones: Disc shedding, phagocytosis and renewal. Investigative Ophthalmology and Visual Science. 17 (2): 117-133.

بل هذا يعتبر أحد اغنى المناطق بالدم في جسم الانسان. فلو انعكست الشبكية لأصبحت هذا الخلايا بعيدة عن الدم او لاحتجت دم يغطيها من أعلى وبالطبع هذا سيمنع الرؤية



فالدم الذي يعبر اعلى الشبكية هو نسبته اقل بكثير من الأسفل وهو فقط اوعية تعمل على حماية الشبكية وتغذيتها ولكن اقل بكثير من التي في أسفل



تمنع صبغته الحبيبية السوداء تشتت الضوء. تدعم شبكة الأوعية الدموية الواسعة في المشيمية الاحتياجات الأيضية العالية للمستقبلات الضوئية، وتعمل كمبرد السيارة لامتصاص الحرارة الإضافية.

Parver, L. M., C. R. Auker, and D. O. Carpenter. 1983. Choroidal blood flow: III. Reflexive control in human eyes. Archives of Ophthalmology. 101 (10): 1604-1606.

اما عن اعتراضهم على الاوعية الدموية التي تعبر فوق الشبكية وإنها تؤثر على الرؤية، الحقيقة لا يوجد انسان يشتكي ويقول انه يرى الاوعية الدموية فوق الصور بل رؤية العين نقية جدًا. والحقيقة التصميم الرائع لمنع تأثير الاوعية الدموية على الرؤية هو مدهش عند اكتشافه فاتضح ان عضلات العين تقوم بهذه مرتفعة الذبذبة غير مدركة هي تلغي تأثير هذه الاوعية الدموية على الرؤية تماما بطريقة مدهشة في تصميمها.

Franze, K. et al. 2007. Müller cells are living optical fibers in the vertebrate retina. Proceedings of the National Academy of Science. 104 (20): 8287-8292.

فالأوعية تتحرك بنفس حركة العين مع الشبكية أي هي ثابتة الوضع أما الرؤية فهي التي تهتز ولكن تصميم المخ الرائع هو الشيء الثابت يتجاهله ولا يراه. فلهذا لا يرى الاوعية الثابتة. ولكن يرى ما ننظر اليه بأعيننا الذي نراه ثابت ولكن هو في الحقيقة الذبذبة البسيطة الغير مدركة التي تقوم بها العين تجعله متحرك للمخ فيبصره ويحوله لصورة ثابتة. بل يقر العلماء أن "شبكية العين تُعتبر بنية مثالية مصممة لتحسين وضوح الصور".

Labin, A. M. and E. N. Ribak. 2010. Retinal glial cells enhance human vision acuity. Physical Review Letters. 104 (15): 158102.

ويُشيد تقرير آخر بالأداء الاستثنائي للعين: "تعمل المستقبلات الضوئية عند أقصى حد تسمح به قوانين الفيزياء، مما يعني أنها تعمل بأقصى ما يمكن أن تكون عليه، نقطة على السطر".

Angier, N. Seeing the Natural World With a Physicist's Lens. New York Times. Posted on nytimes.com November 1, 2010.

بل يقر العلماء فما يقال إن الأعصاب والأوعية الدموية يمر فوق الشبكية هو تصميم سيء هو كلام غير علمي وغير طبي بالمره واعتقد من يقول هذا يجهل اصلا تركيب الشبكية لان الشبكية تركيبها يناسب جدا وظيفتها.

Hewitt, J. Fiber optic light pipes in the retina do much more than simple image transfer. Phys.org. Posted on phys.org July 21, 2014, accessed July 21 2016.

اما عن مرور الاوعية الكبيرة اعلي الشبكية وهذا ما يتحجج به البعض فهو مع مرور الاوعية الدموية في عدة طبقات في الشبكية له أكثر من اهمية وملائمة وهي: اولا الاوعية الدموية بعضلاتها هي قوة تدعيم لهذه الشبكه العصبية الرقيقة التي يجب ان تكون بهذه الطريقة لحساسيتها المفرطة للرؤية. وعدم وجودها سيعاني الكثير من انفصال في الشبكية لعدم وجود هذه الدعامة. وايضا الاوعية الدموية تعطي تغذية لكل هذا الكم من الاطراف العصبية وايضا الخلايا العصبية الكثيره الرائعه في تناغمها. فهي تغذي من الطرفين. ولا اعتقد يوجد أحد يشعر بالاوعية الدموية تعيق بصره الا لو حدث خلل مرضي او اصابه او غيره.

وبعضهم يتحجج بالاخطابوط ان عينه الاوعية الدموية تمر خلف الشبكية ويدعي أن هذا تصميم أفضل، ولكن نحن نعيش في الهواء الذي لا يحمينا من الاشعة الفوق بنفسجية ولهذا الاوعية الدموية تقلل من هذه الخطورة ان تحرقها الاشعة الفوق بنفسجية

اما الإخطبوط فهو يعيش في الماء على مسافة كافية تحميه من الاشعة الفوق بنفسجية فلا يحتاج حماية الاوعية الدموية

ايضا الإخطبوط لا يتحرك حركات فيها صدمات لانه يسبح بانسيابية في الماء ولكن نحن كل خطوة فيها صدمه بسبب المشي على الرجلين وبخاصه اثناء الجري والصدمات تكون كثيره على نسيج رقيق جدا مثل الشبكية

فهذا في الحقيقة يثبت ان الرب صمم شبكية عين الانسان مختلفة عن الاخطابوط لانه يعرف ماذا يفعل وليست بالصدفة العشوائية. ببساطة، لو كانت أعيننا مصممة وفقًا لتوقعات التطوريين، لكنا جميعًا عُميًا.

فهذه الشبكية يوجد بها 137,000,000 خلية حساسة للضوء في البوصة المربعة. تخيل كهربائي يحتاج ان يوصل توصيلات كهربائية وايضا كابلات ضوئية لوحدات توازي هذا الرقم وان يتم هذا في بوصة مربعة بهذا التعقيد. ولو تمكن من فعل شيء حتى لو لم يكن يقارن بهذا سيقولون له مجهود وتصميم رائع ولكن العين البشرية يرفضوا ان يقولوا ان مصممها خالق رائع. بل تخيلوا أن كل واحدة منهم تتطور بالصدف العشوائية بل وتتطور بطريقة تكون ملائمة لبقية التصميم لتأكدوا من عدم احتمالية حدوث هذا علميا. هذا عن نقطة تصميم الشبكية.

اما عن عضلات العين

Muscle	Innervation	Origin	Insertion	Neutral position	Adduction	Abduction
Superior rectus	Oculomotor nerve (superior branch)	Annulus of Zinn	Eye (anterior, superior surface)	Elevation Incyclotorsion Adduction	Intorsion Adduction Elevation	Elevation
Inferior rectus	Oculomotor nerve (inferior branch)	Annulus of Zinn	eye (anterior, inferior surface)	Depression Extorsion Adduction	Extorsion Adduction Depression	Depression

Lateral rectus	Abducens nerve	Annulus of Zinn	Eye (anterior, lateral surface)	Abduction		
Medial rectus	Oculomotor nerve (inferior branch)	Annulus of Zinn	Eye (anterior, medial surface)	Adduction		
Superior oblique	Trochlear nerve	Annulus of Zinn via the Trochlea	Eye (posterior, superior, lateral surface)	Intorsion Depression Abduction	Depression Abduction Intorsion	Intorsion Abduction Depression
Inferior oblique	Oculomotor nerve (inferior branch)	Maxillary bone	Eye (posterior, inferior, lateral surface)	Extorsion Elevation Abduction	Elevation Abduction Extorsion	Extorsion Abduction Elevation

وبالعربي

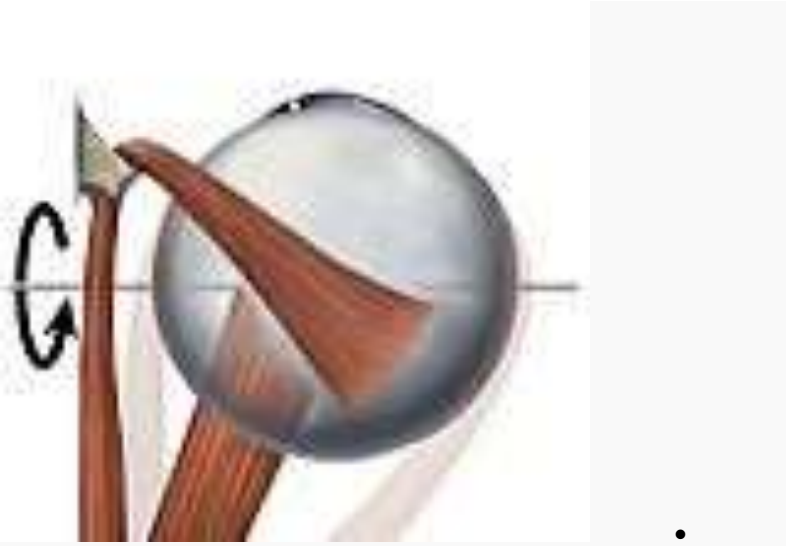
1. العضلة المستقيمة الوحشية تدور العين للخارج (النظر للطرف الخارجي "طرف العين")

2. العضلة المستقيمة الإنسية تلف العين للداخل للنظر ناحية الأنف
3. العضلة المستقيمة العلوية تلف العين للنظر إلى الأعلى وللداخل
4. العضلة المستقيمة السفلية تلف العين للنظر إلى اسفل وللداخل
5. العضلة المائلة العلوية تلف العين للنظر لأسفل وللخارج
6. العضلة المائلة السفلية تلف العين للنظر لأعلى وللخارج

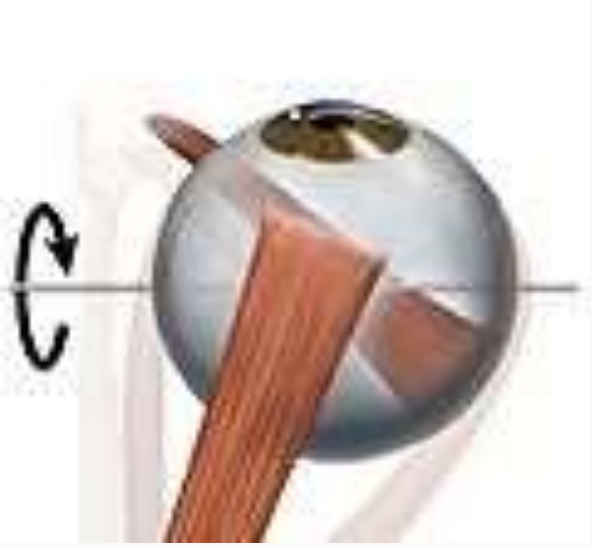
بل بعض الصور للحركات العضلات الست

حركة العضلة المستقيمة الوحشية (الجانبية)

حركة العضلة المستقيمة الإنسية (الداخلية)



حركة العضلة المستقيمة السفلية

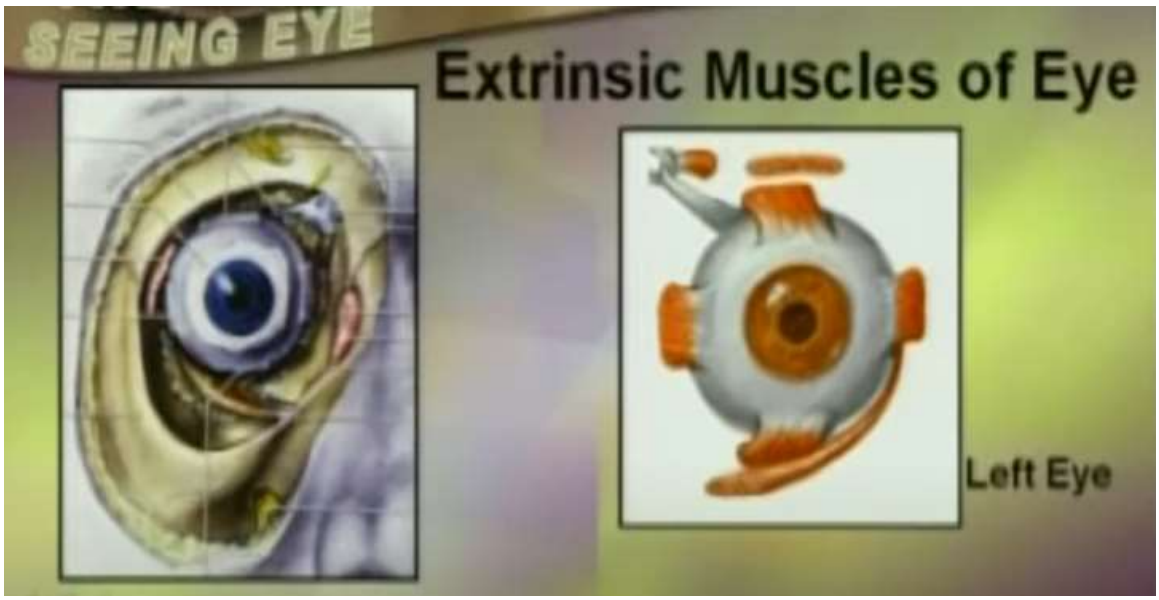


حركة العضلة المستقيمة العلوية

حركة العضلة المائلة العلوية (المنحرفة)

حركة العضلة المائلة السفلية (المنحرفة)

فبتبسيط



العضلة من اعلى العين والثانية من اسفلها تحركها لأعلى وأسفل

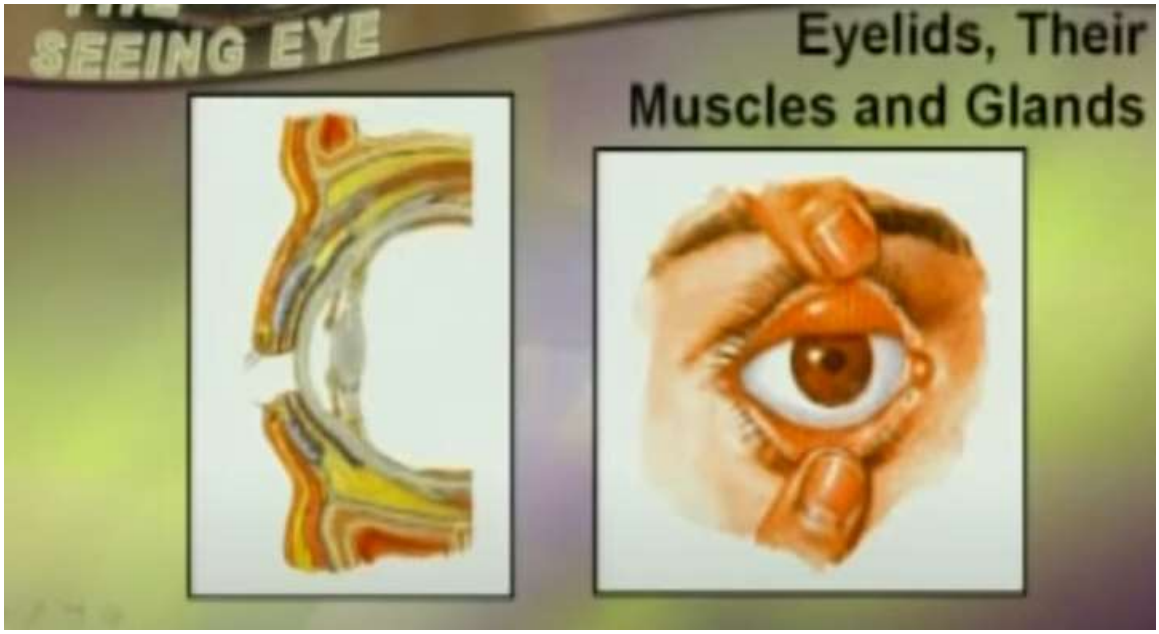
العضلة اليمينية واليسارية اي من الجانبين تحرك العين يمين ويسار فنستطيع ان نرى بزاوية تتعدى 180 درجة

اما العضلتين الآخرتين 5 و6 والتي أدعوا التطوريين أنهم زائدين. أحدهما اعلى والاخرى أسفل وهما يعبروا مثل حرف X فهما في الحقيقة رائعين في تصميمهما فهما يجعلان العين تتحركان بطريقة دائرية

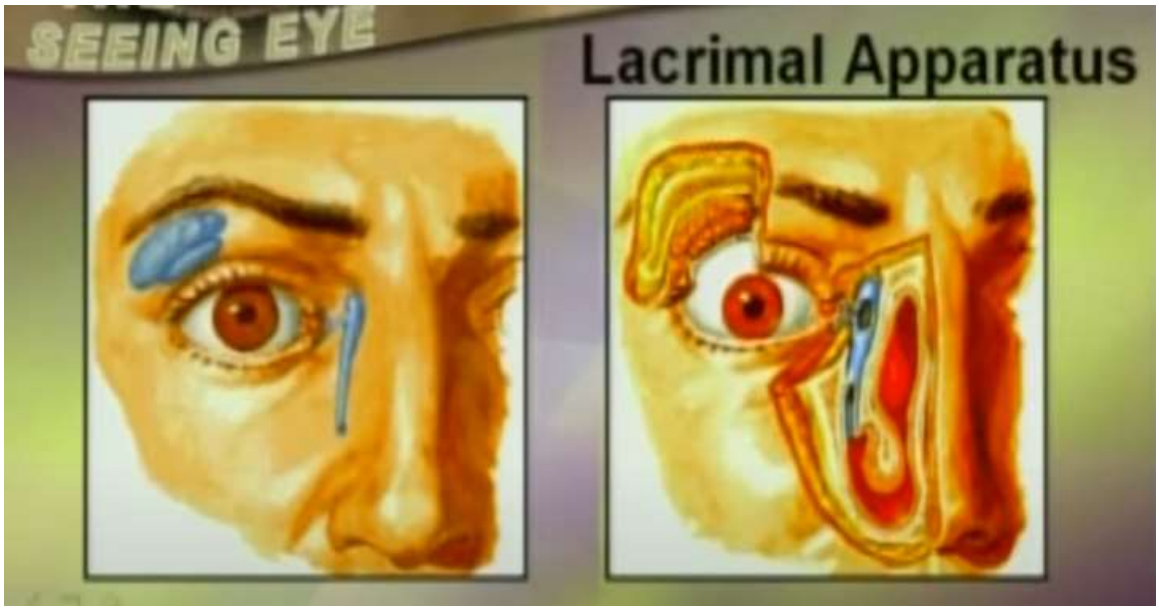
هذه الحركة الرائعة للعين هي تطابق الترنح الذي يقوم به الانسان اثناء المشي رغم انها لا ارادية. فرغم اننا نترنح في مشينا بطريقة قليلة الا ان الرؤية تظل ثابتة مستقيمة لا تترنح وهذا وظيفة العضلتين التي ادعوا التطوريين عن جهل او عدم امانة انهما لا حاجة لهما. فاين هذا الذي يدعوه وان ثلاث او أربع عضلات تكفي؟

هذه العضلة التي تقوم بضبط الرؤية فلا تترنح مع المشي ولهذا لا نشعر بدوخة اثناء المشي هي تعبر في ثقب به مواد لزجة مناسبة لهذه الوظيفة بدقة. تخيل اي نقص او عدم اكتمال اثناء تدرج التطور لأصيب الكائن بالعماء وبالطبع لن ينجو. فهذا يؤكد ان التطور التدريجي لا يصلح بل التصميم المكتمل من البداية. فأيضًا موضوع عضلات العين هي رائعة في التصميم وليس تصميم سيء كما ادعوا جهلا.

اضيف شيء سريع وهو ايضا اختلاف بين عين الانسان والإخطبوط وهو الدموع الرائعة التصميم التي بدونها لأصيب الانسان بالعماء



فهي بالجفون توزع هذا الغشاء الدمعي فتنظف العين باستمرار عن طريق استمرار افراز الدموع من الجفن ناحية طرف العين الاعلى من الخارج متجها للداخل ناحية الانف ويتم امتصاص الدموع الزائدة منها من شبكتين مثل الثقبين قرب الانف فهما يسحبوا الدموع الزائدة ليستمر هذا الغلاف الدمعي متحرك ويستمر التنظيف للعين والحماية لها



وتكلمت عن غشاء العين الذي ادعوا التطوريين عن جهل انه عضو أثري وثبت روزعة تصميمه. وبالطبع لا اريد ان اطيل في وصف دقة تركيب الدموع اولا درجة PH ملائمة جدا وتقلل الالتهاب وأيضا هذا السائل يتكون من ماء وبروتينات ودهون ليستمر طبقة متصلة ولا يتقطع مكوننا قطرات وبالكبر في العمر يحدث عند البعض اشكال في افراز مثل البروتين فيحدث عنده حالة Dry eye المؤرقة والتي تسبب التهاب في العين. ومنسوب السائل دائما منتظم. وهو بتركيبه لايبوبروتين يجعل طبقة السائل الشفافة منتظمة وتجعل الرؤيا أفضل بكثير من لو كانت خلايا القرنية جافة فقط. كل هذا غير موجود في عين الإخطبوط التي قارنوا عين الإنسان بهذا لأنه يعيش في المياه.

الخاتمة

فالعين تشهد بوضوح على روعة التصميم ولكن التطوريين يصرون بعدم حيادة على انكار ذلك لكيلا يعترفوا بالمصمم الرب الإله الذي اختاروا عن عناد انكار وجوده رغم أن عمله يشهد عنه. وسأكمل في اعترافات العلماء بروعة تصميم العين الجزء القادم مع أعضاء أخرى باختصار.

والمجد لله دائمًا