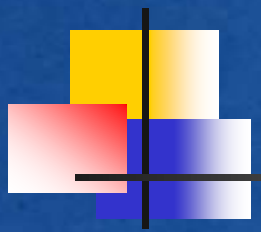




John Jairo Aristizábal G.
OFTALMÓLOGO - GLAUCOMATÓLOGO

GONIOSCOPIA
14oct2009
U.P.B



GONIOSCOPIA



- John J. Aristizàbal G.
- Octubre 14 de 2009
- U.P.B



Gonioscopia

- Trantas en 1900 en Grecia vió el ángulo.
- Salzman en 1913 en Austria usó I. de contacto directo.
- Goldman en 1939 en Suiza usa el I. de contacto indirecto.
- Solo se popularizó en 1960 con la llegada de las lámparas de hendidura y los gonioscopios.



Gonioscopia

- La luz reflejada del ángulo camerular, se refleja internamente y al colocar un lente de contacto, el poder de la córnea es neutralizado y las estructuras se hacen visibles. El ángulo puede verse por métodos directos o indirectos.

Tipos de gonioscopia indirecta



- Lentes esclerales: Tiene un área grande de contacto, entre 15 a 18 mm y una superficie convexa pronunciada (7.4mm o 46d)) y generalmente necesitan una sustancia viscosa en la interfase. El mas común el de Goldman; el lente es colocado a 7m m del apex corneal.



Lente de Goldman

- Requiere un acoplamiento entre la còrnea y el lente.
- La presión posterior puede indentar la esclera y desplazarla hacia delante y falsamente estrechar el ángulo.
- No se puede hacer gonioscopia de indentación.
- Por otro lado es mas cómodo, mas fácil de usar y da estabilidad en el exàmen



Lente de 3 espejos de volk

- 3 espejos a 76° , 66° . Y 60° .
- Hay 3 modelos
- Un nuevo modelo ANF- advanced no fluid- no necesita el uso de sustancia viscosa
- Costo US 290



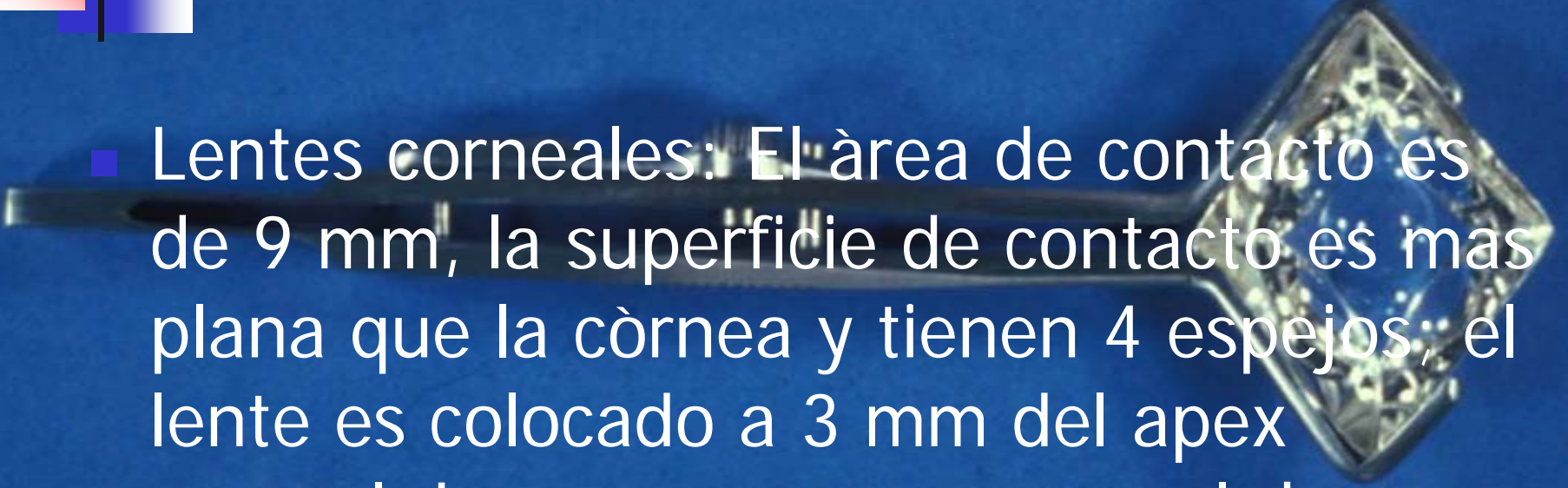
with Rangefinder

no Rangefinder



Tipos de gonioscopia indirecta

- Lentes corneales: El área de contacto es de 9 mm, la superficie de contacto es más plana que la córnea y tienen 4 espejos; el lente es colocado a 3 mm del apex corneal. Los más comunes son el de Possner, el de Sussman y el de Zeiss





Lentes corneales

- Tiene una pequeña área de contacto con la córnea y el mismo radio de curvatura que la córnea lo que permite un acople sin líquido de por medio.
- Si se hace mucha presión puede falsamente ampliar un ángulo estrecho, al desplazar el H.acuoso del centro a la periferia empujando el iris hacia atrás.



Lente de 4 espejos de gonioscopia de volk

- Tiene 4 espejos a 64° .
- Radio de contacto de 8.4 mm
- Viene en 2 versiones con mango y sin mango y el mango es removible
- Costo US 335



Gonioscopia de indentación

Solo se puede hacer con lentes corneales

Se hace una pequeña presión en el centro de la córnea

Es una gonioscopia dinámica que permite desplazar el iris y diferenciar entre aposición del ángulo o sinequias en el ángulo.



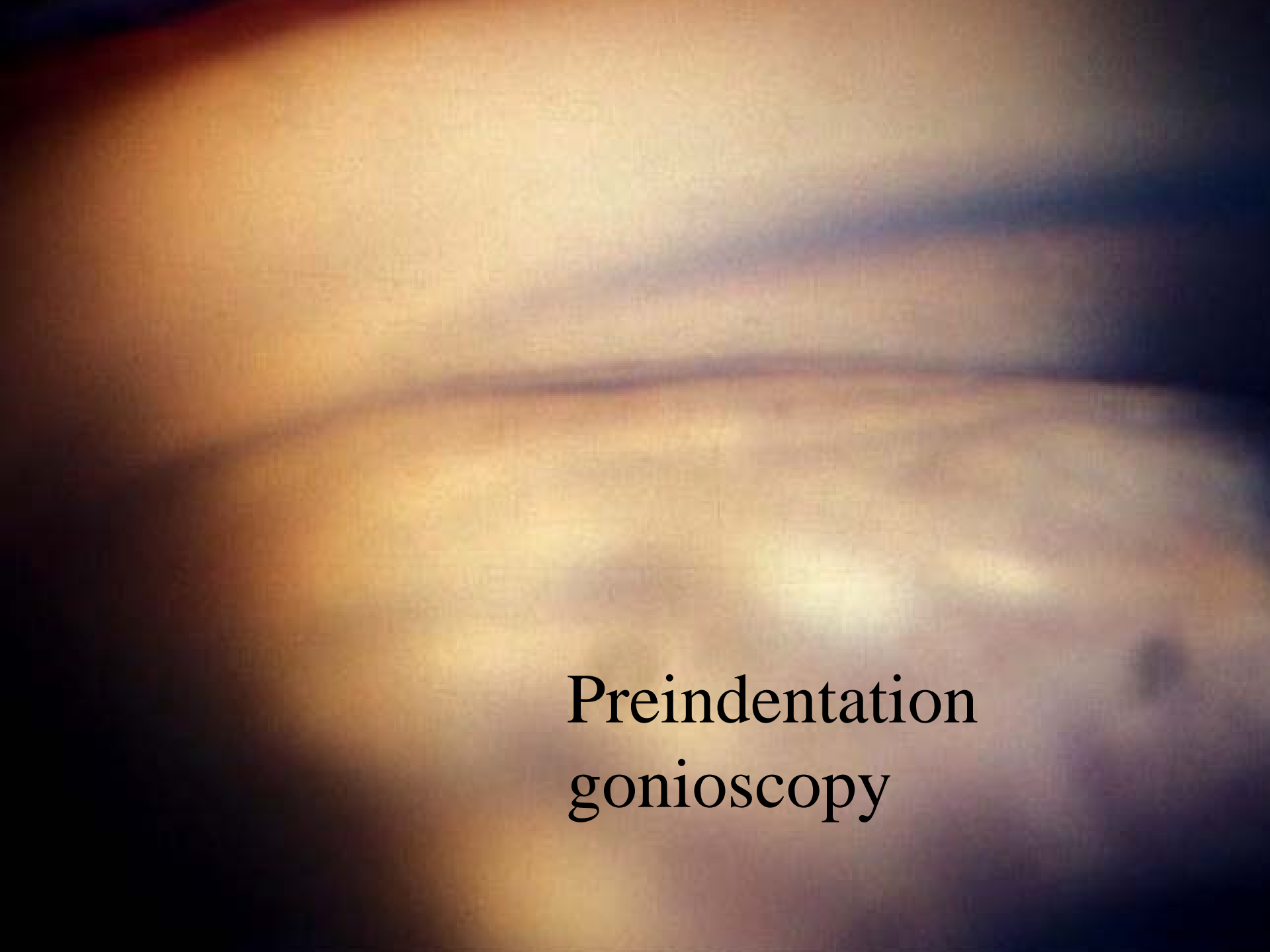
Gonioscopia de indentación

Aposición existe cuando al hacer la indentación aparece el trabéculo antes no visible

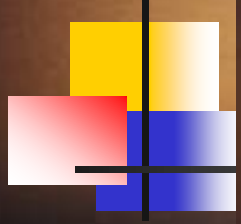
Cuando no aparece el trabéculo es porque hay PAS

También sirve para romper bloqueos en cierre angular.

A**B****C**



Preindentation
gonioscopy



View with
indentation
gonioscopy



Cuando se debe hacer

- Angulo estrecho por van Herick menor de II.
- Todos los glaucomas diagnosticados.
- Trauma ocular contuso.
- Huso de Krukenberg.
- Rubeosis irides.
- Material de pseudoexfoliación.
- Diferencias de 3 mm entre los 2 ojos.
- Aumento de la excavación con pio normal.



Contraindicaciones

- Trauma agudo especialmente si hay hifema.
- En trauma agudo si hay sospecha de cuerpo extraño.
- En posoperatorio temprano de cirugias penetrantes.



Anatomia del àngulo

- Siempre se debe examinar de parte anterior a posterior.
- Línea de Shwalbe: Es una condensación de tejido conectivo que representa la terminación de la membrana de descemet; aparece como una línea fina blanca y brillante; el embriotoxon posterior es una descemet pronunciada que se ve directamente en cámara anterior.



Anatomía del ángulo

- Red trabecular: La parte anterior no pigmentada es la parte no filtrante; la parte más posterior es pigmentada y está sobre el canal de Schlem. Si se aplica presión al ojo se pueden translucir los vasos del canal de Schlem pues la presión venosa supera la ocular, lo mismo sucede con el ojo hipotónico



Anatomia del angulo

- Espolòn escleral: Es una protrusiòn blanca de la esclera donde descansa el canal de Schlem y donde se adhiere la red trabecular anteriormente y la parte longitudinal del musculo ciliar posteriormente.
- Si se ve esta estructura el àngulo està abierto sin duda.

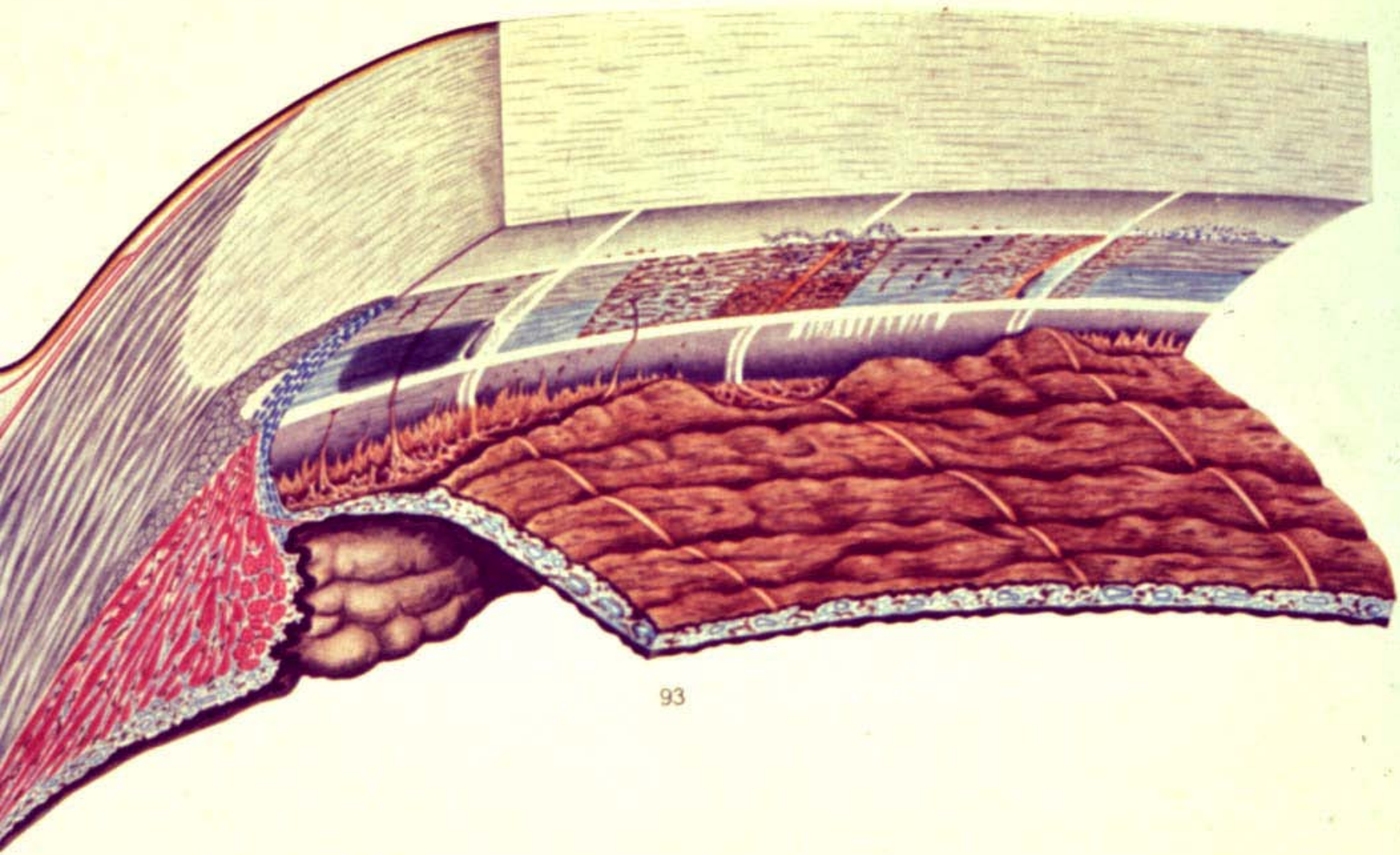


Anatomía del ángulo

Cuerpo ciliar: Varía mucho entre individuos y puede no verse; puede ser gris, café o moteado y representa el músculo longitudinal del cuerpo ciliar. Aquí es donde ocurre el receso angular en trauma.

Procesos de iris se pueden ver en 1/3 de ojos normales.

En algunos se puede ver la raíz del iris.





Otros hallazgos del angulo

- Pigmentación : es mayor a más edad, mas en el angulo inferior , mayor cuando hay trauma o cirugía y se deposita mas en el cuadrante inferior.
- Sinequias anteriores periféricas (PAS): Entre iris y trabéculo. Cuando es por glaucoma son mas superiores y por inflamación mas inferiores.



Otros hallazgos del angulo

- Neovasos del iris: pueden preceder a la rubeosis del iris.
- Receso angular: Hay desplazamiento posterior a nivel del cuerpo ciliar



Sistemas de clasificacion

- **Shaffer:** Se correlaciona con la maniobra de Van Herick, es una clasificación geométrica. No se tiene en cuenta el contorno o la inserción del iris.
- **O:** Angulo cerrado
- **I :** Menos de 10° , van herick menor de $\frac{1}{4}$.
- **II :** 20° , V.Herick $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$
- **III :** 30° , V.Herick mayor de $\frac{1}{2}$
- **IV :** 40° o más.



Sistemas de clasificación

- En la clasificación de Shaffer y V. Herick los grados I y II se consideran ocluibles



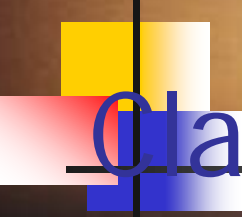
Clasificación anatómica

- Se examina en 360°
- Se anota la estructura más posterior vista.
- Los grados del ángulo.
- El contorno del iris.
- La cantidad de pigmento



Clasificaciòn anatòmica

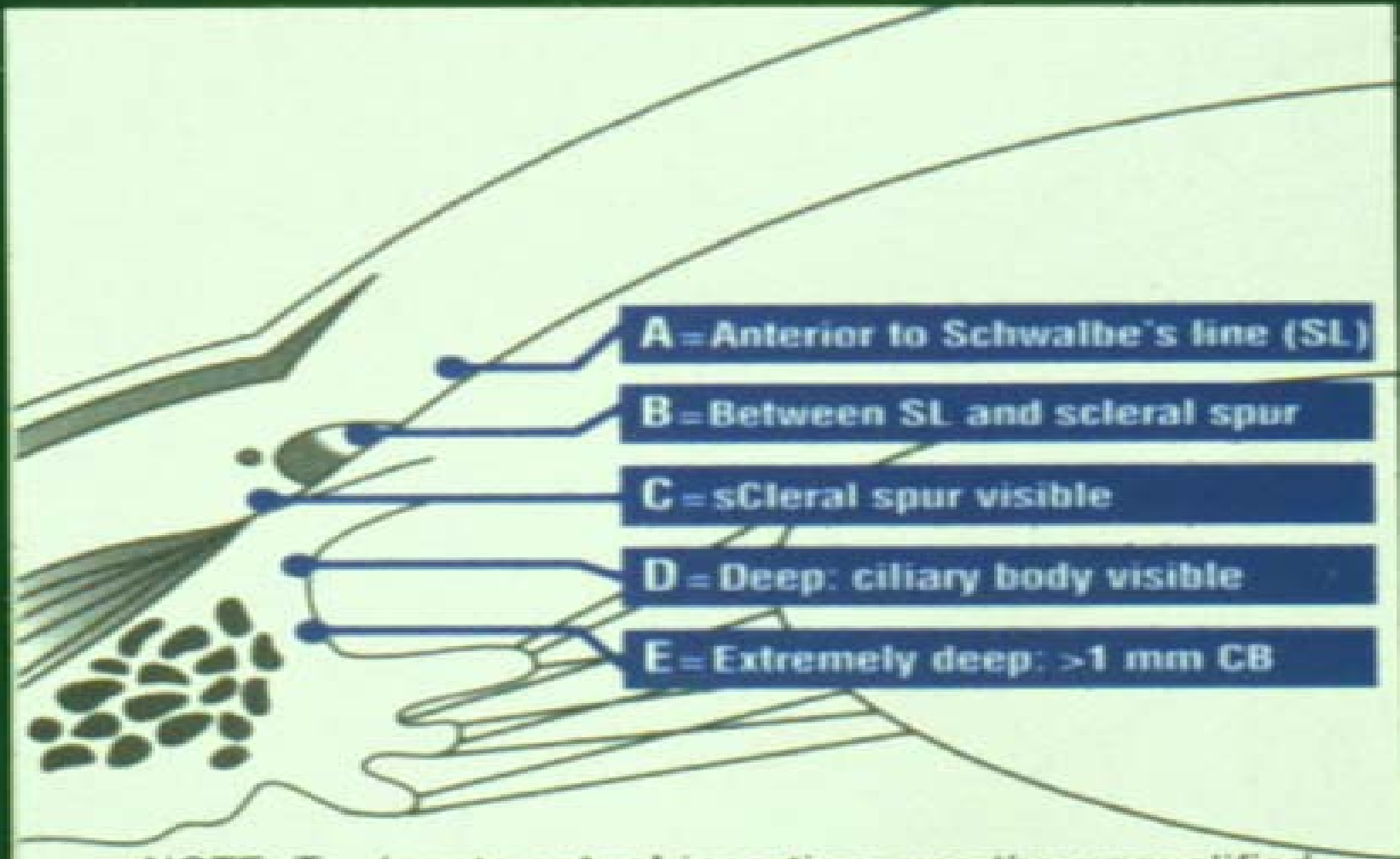
- Es una clasificaciòn descriptiva sin categorizacion de grados.
- El àngulo es màs amplio inferiormente, luego temporal, nasal y el màs estrecho es el superior.
- Primero se mira el àngulo inferior.



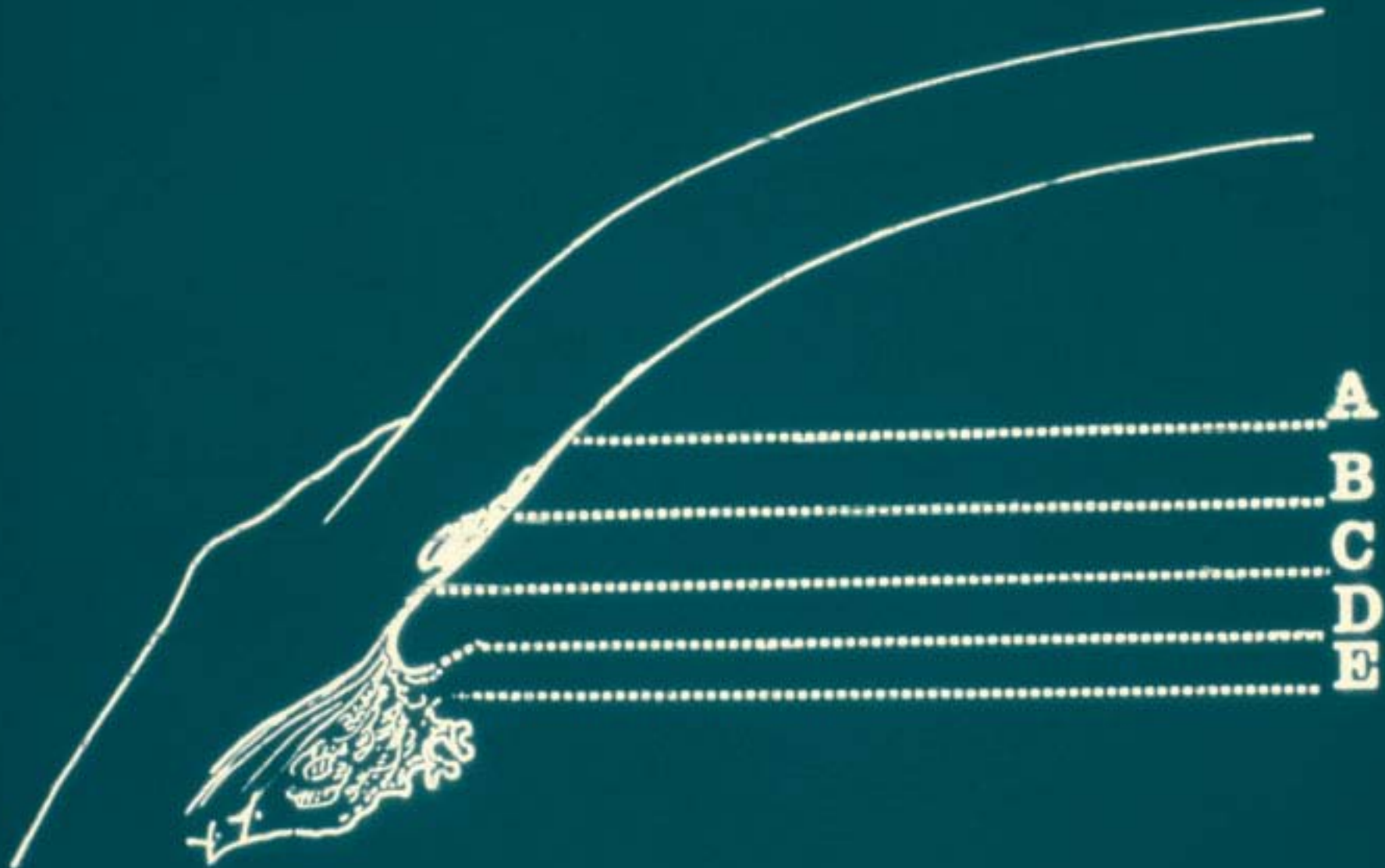
Clasificaiòn de Spaeth

- Sitio de inserciòn del iris
- Angulo
- Cirvatura del iris

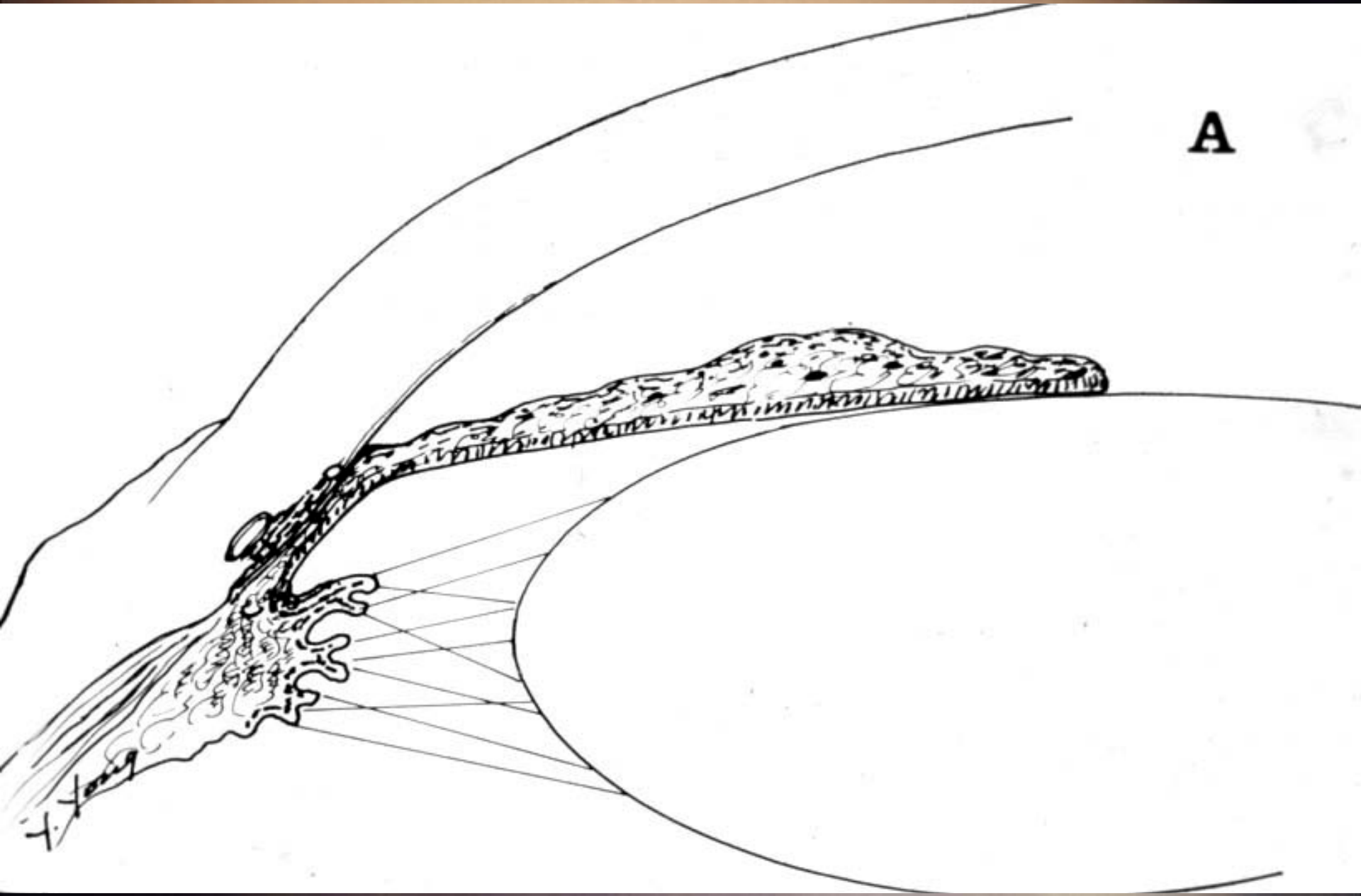
1. Iris Insertion

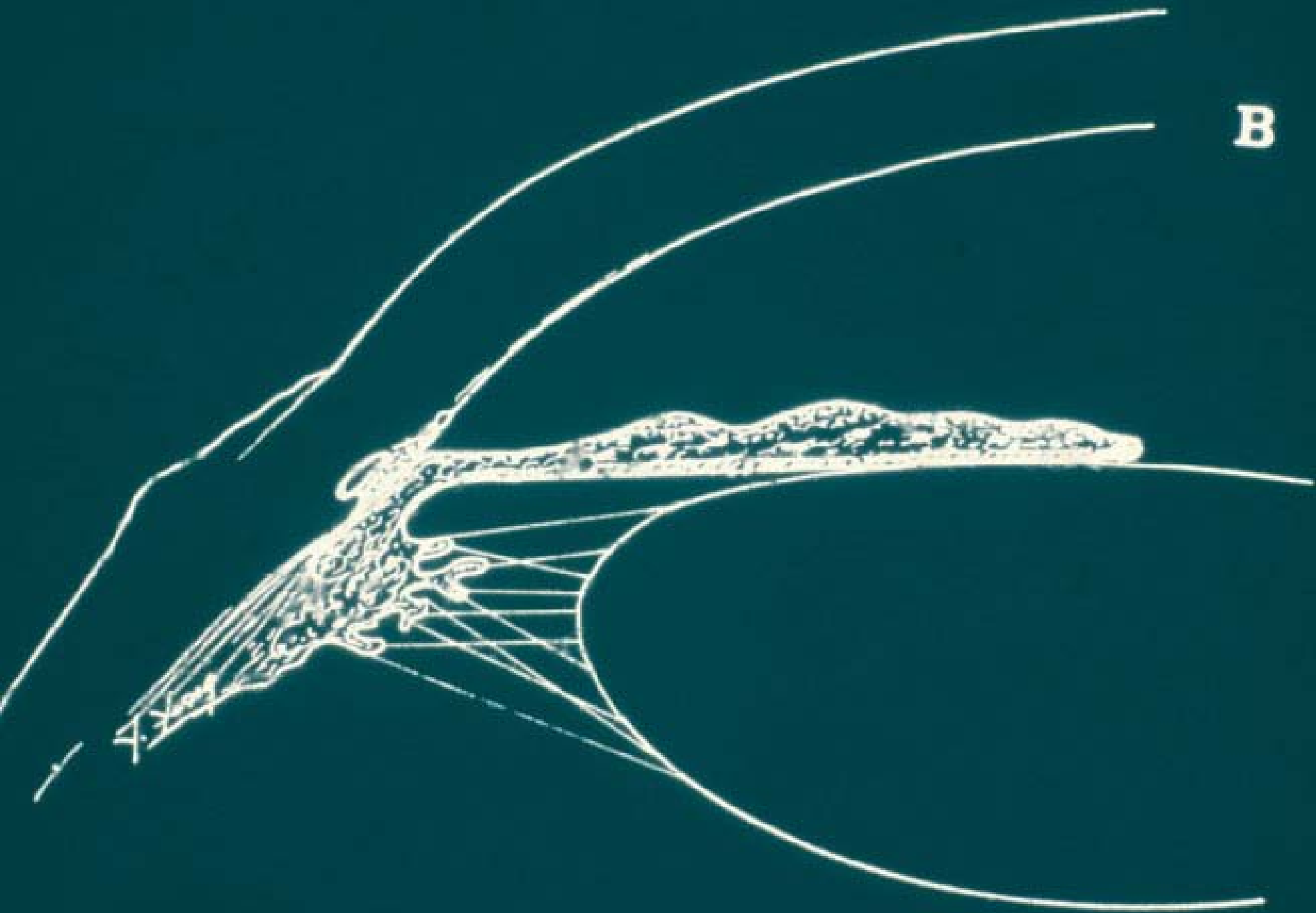


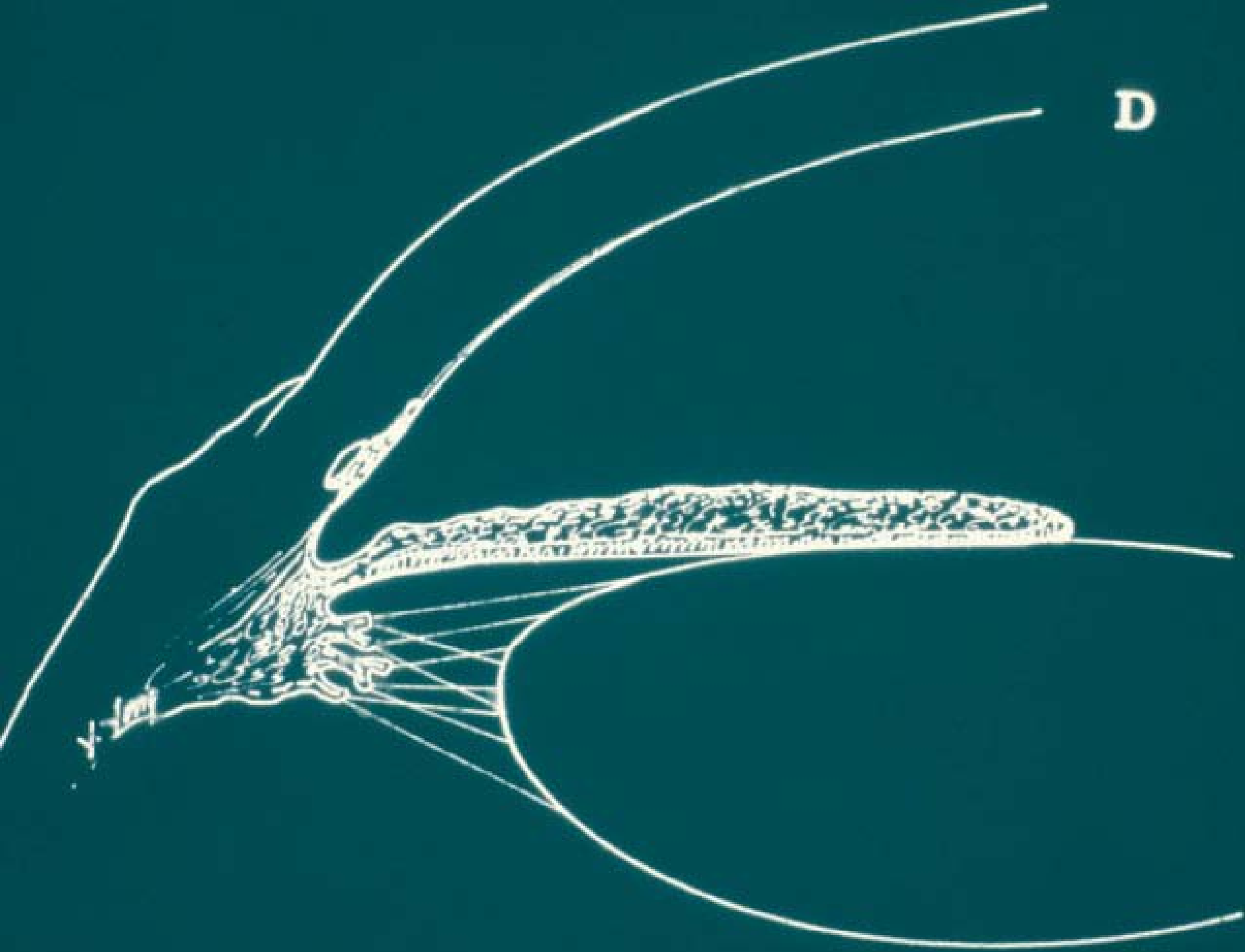
NOTE: To denote **actual** insertion, use the unqualified letter, such as D for Deep. When the view of the insertion is blocked by iris, denote **apparent** insertion by putting letter in parentheses, such as (B) in Panel 7.



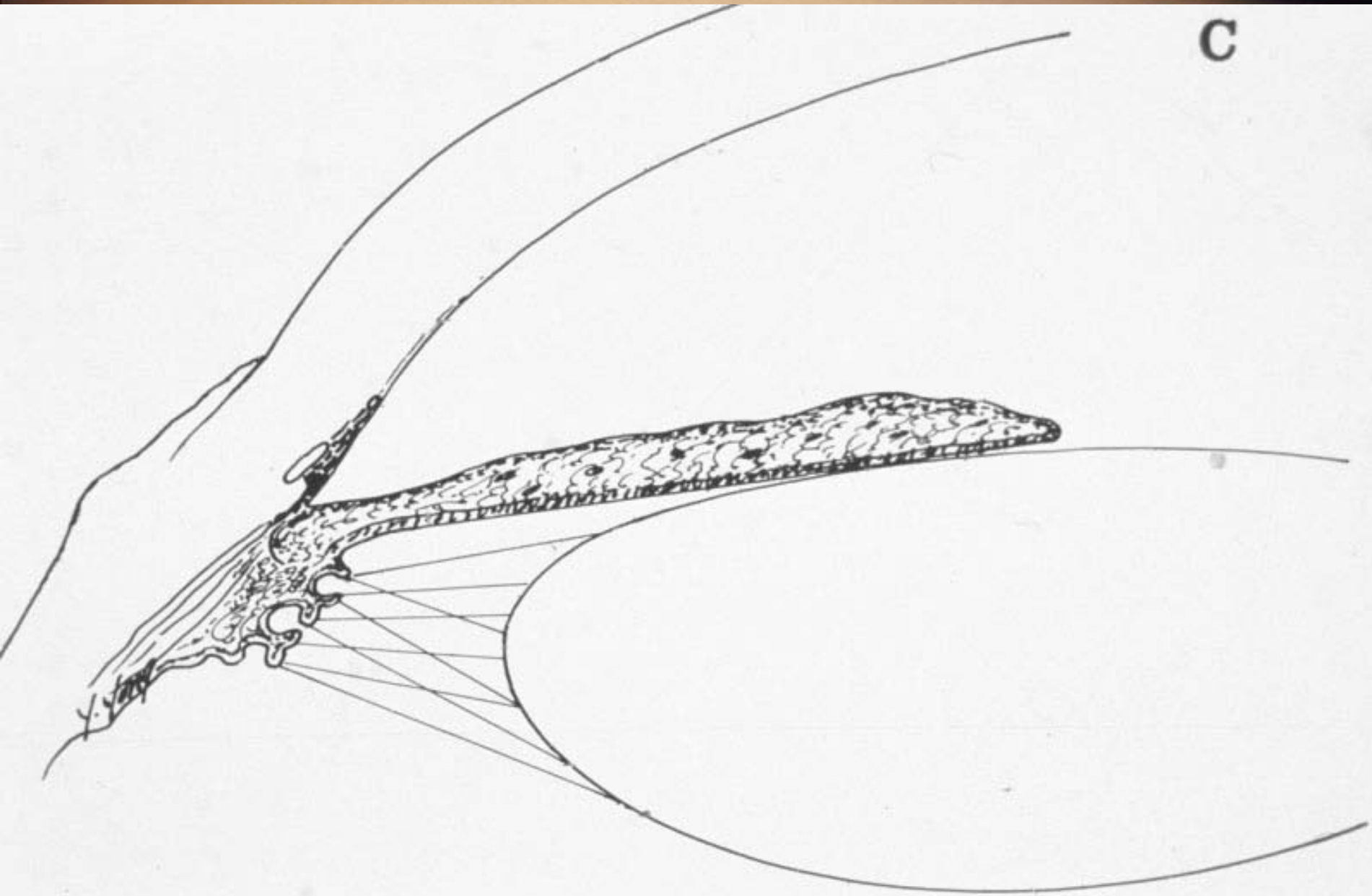
A



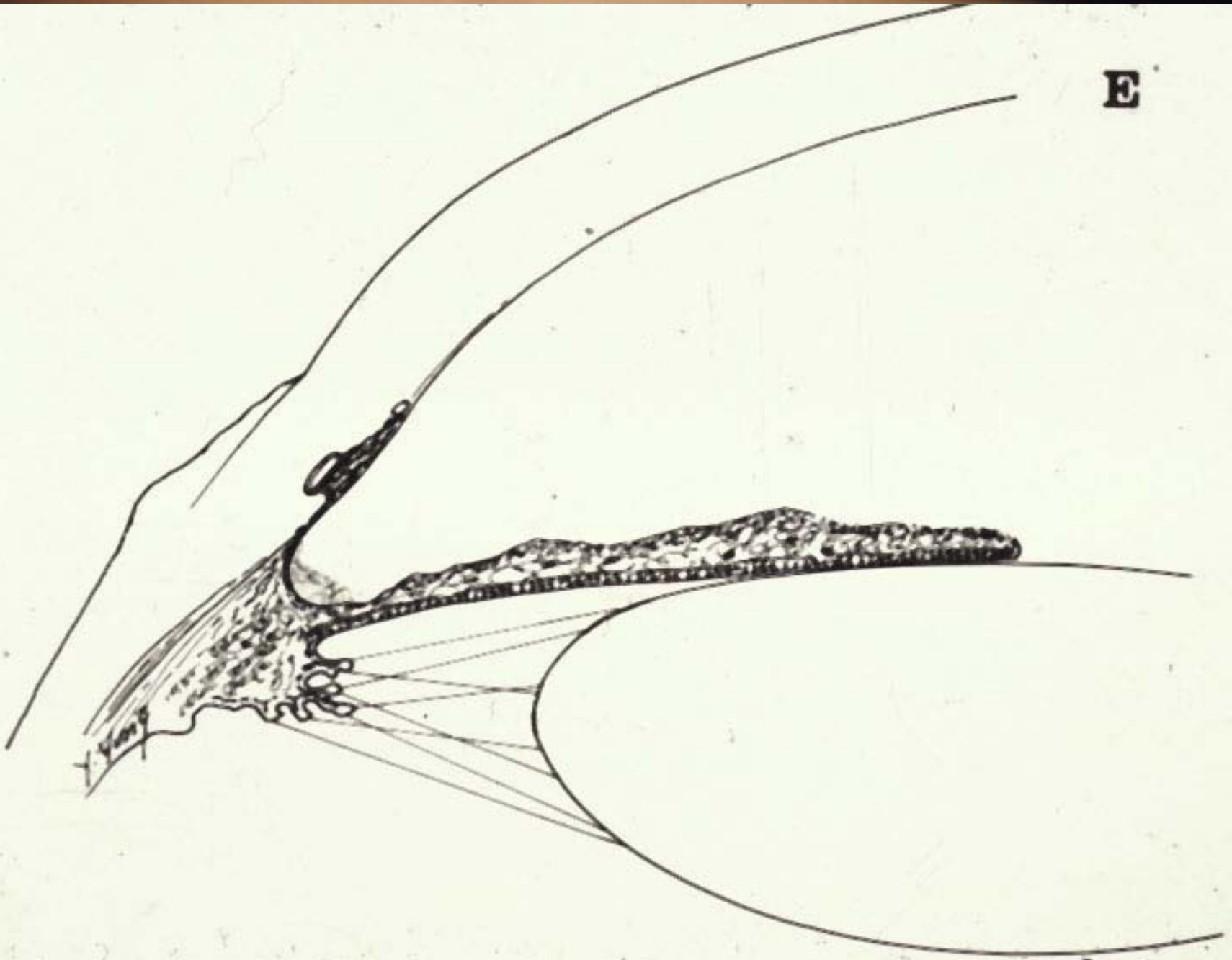




C



E



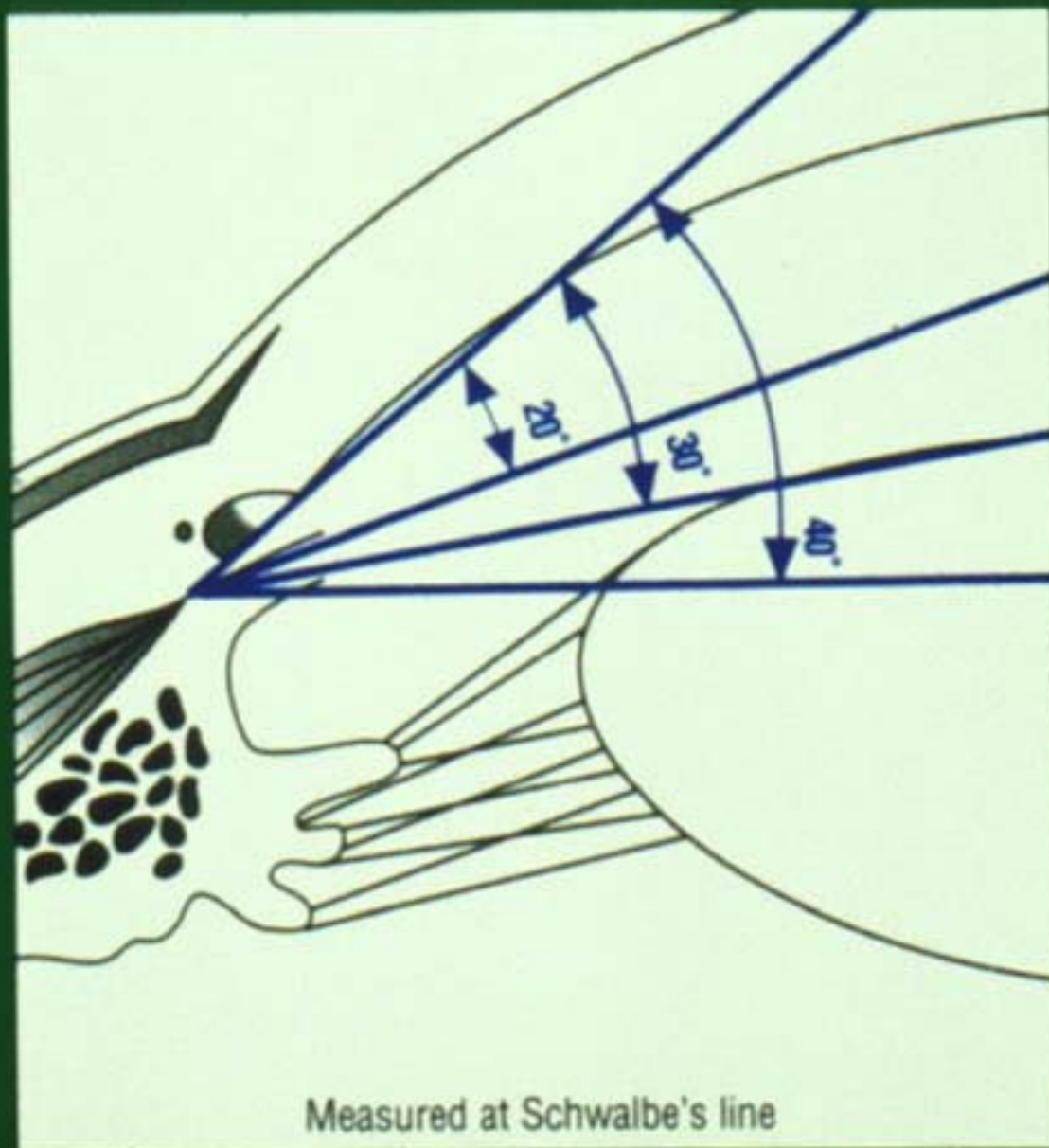
H. Young



Angularidad

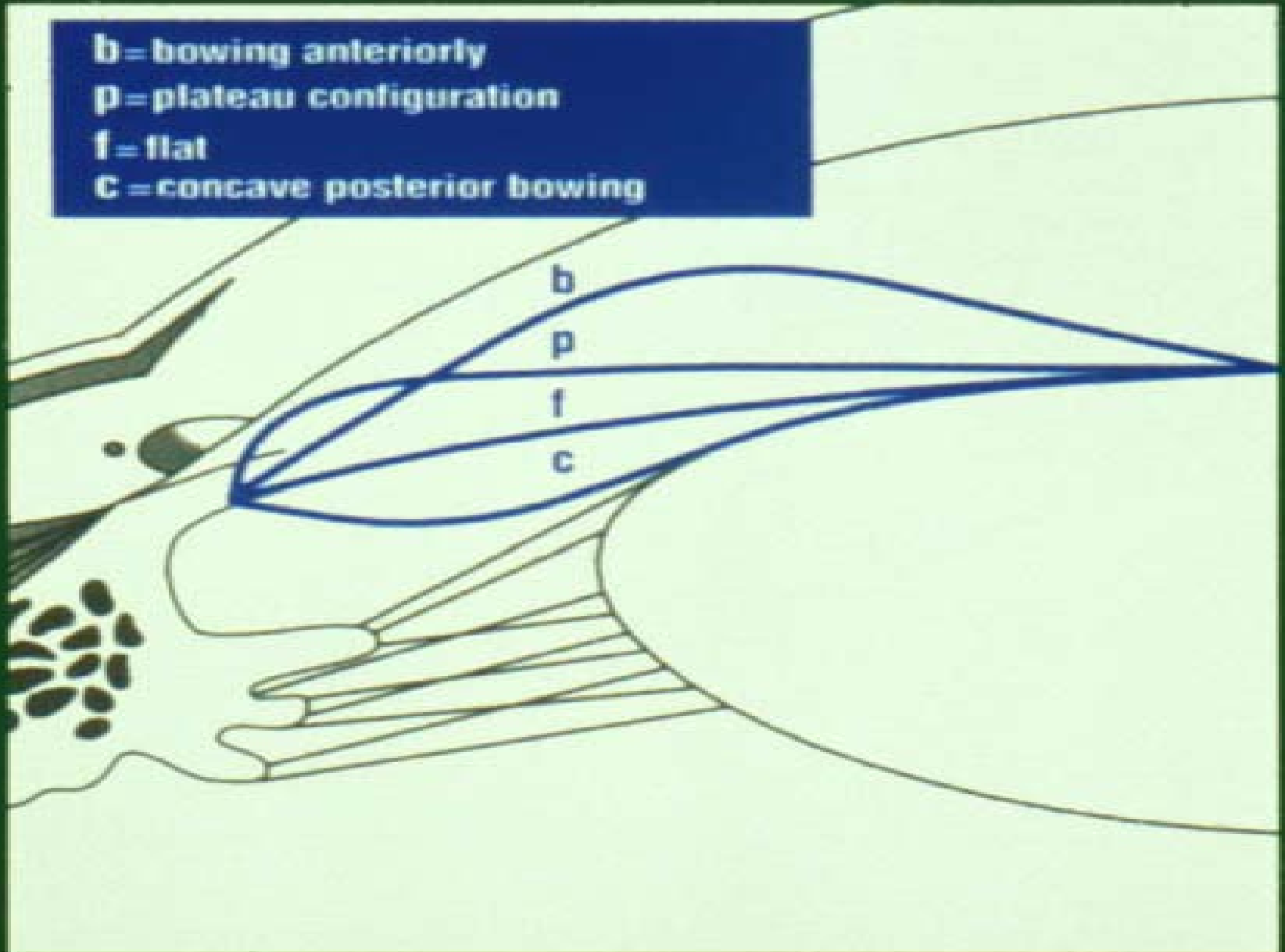
- Estimado de a 5 grados.
- Relacionado con la profundidad de la cámara anterior.
- disminuye con la edad desde el segundo año de vida.
- Menos de 10° es un problema.

2. Angle of Anterior Chamber



3. Curvature of Iris

b = bowing anteriorly
p = plateau configuration
f = flat
c = concave posterior bowing





r Curvatura

- Usualmente en ojo sano.
- Puede verse en g. neovascular y recesión del ángulo.



b = Iris hacia adelante.

- Grade 1 – 4+
- 4+ = severo; iris bombé siempre patológico.
- Relacionado con bloqueo pupilar



$C =$ Curvatura posterior

- Se ve en miopes
- En afacos y lentes dislocados.
- En glaucoma pigmentario.



p = Plateau

- En miopes.
- Càmara anterior amplia.
- Mas jòvenes.

PATIENT:

OD

05/01/95 - 11:30AM

GAIN: 70 dB TGC: 2 dB/mm

DLY: 2.24 mm TF: 1

SCALE: 5.0 mm x 5.0 mm

(GEBS3012.D)



STORE / RECALL VIEW

PATIENT:

OD

02/24/95 - 10:45AM

GAIN: 71 dB

TGC: 5 dB/mm

DLY: 2.24 mm

TF: 1

SCALE: 5.0 mm x 5.0 mm

(GBFS4524.D)



PATIENT:

OS

02/27/95 - 4:23PM

GAIN: 72 dB

TGC: 5 dB/mm

DLY: 2.24 mm

TF: 1

SCALE: 5.0 mm x 5.0 mm

(GBCA2339.S)



STOPE/RECALL VIEW

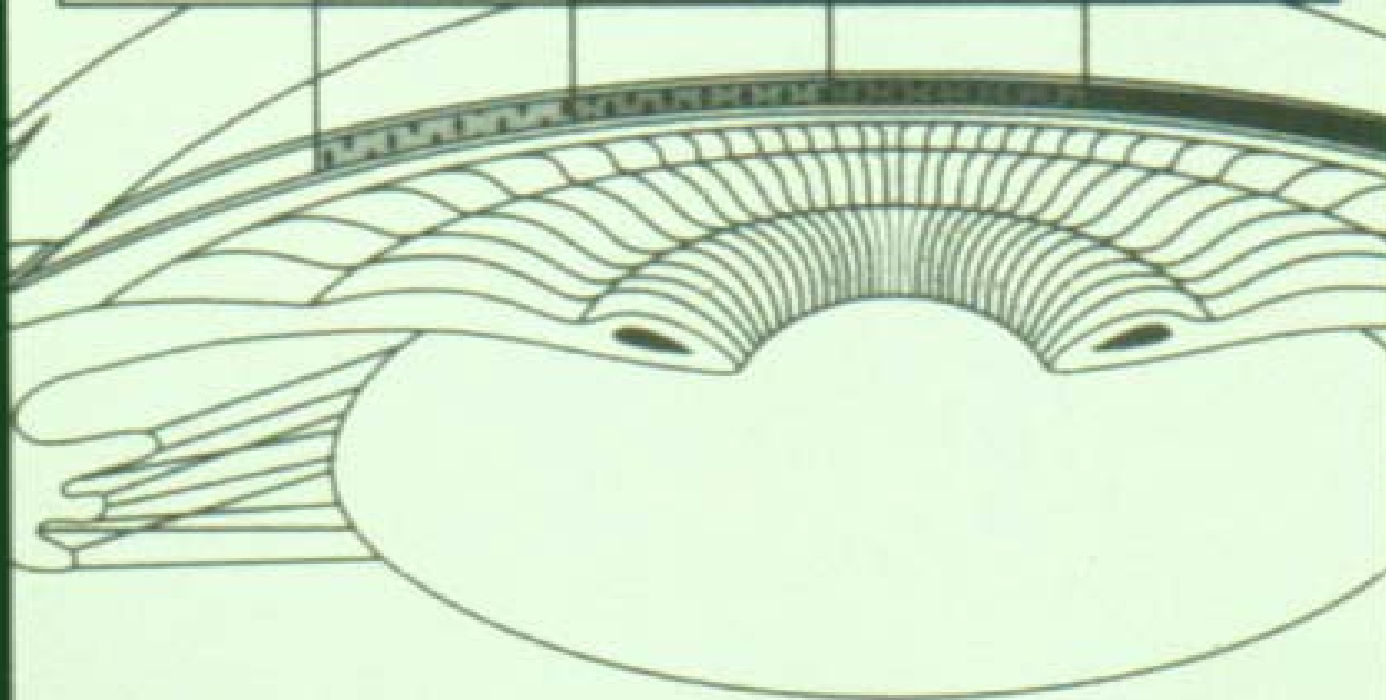
PLATEAU IRIS SYNDROME

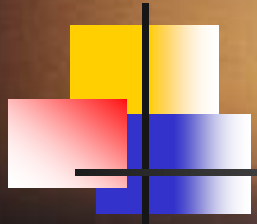


4. Pigmentation of PTM

View 12 o'clock angle with mirror at 6 o'clock position.

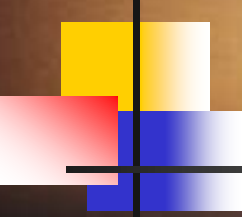
0 (none)	+1 (just visible)	+2 (mild)	+3 (marked)	+4 (intense)





Pigmentación

1. Dónde?
2. Que tanto?
3. Que color?



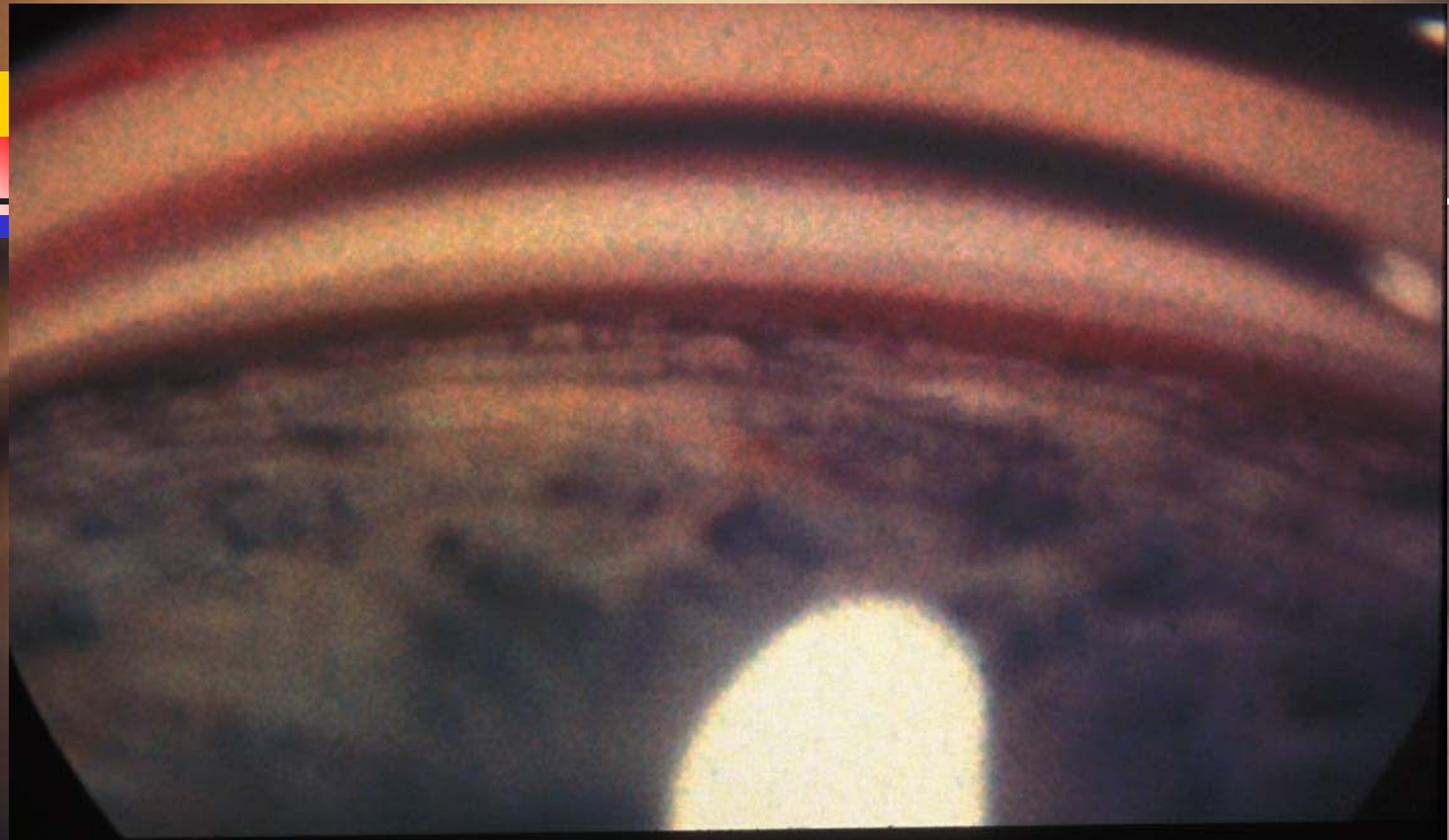
Pigmentation – Que tanto?

- Grado 0-4+
- 3+ or 4+ usualmente patològico.
- Sindronjme de dispersiòn pigmentaria.
- Síndrome de pseudoexfoliaciòn.
- Trauma.

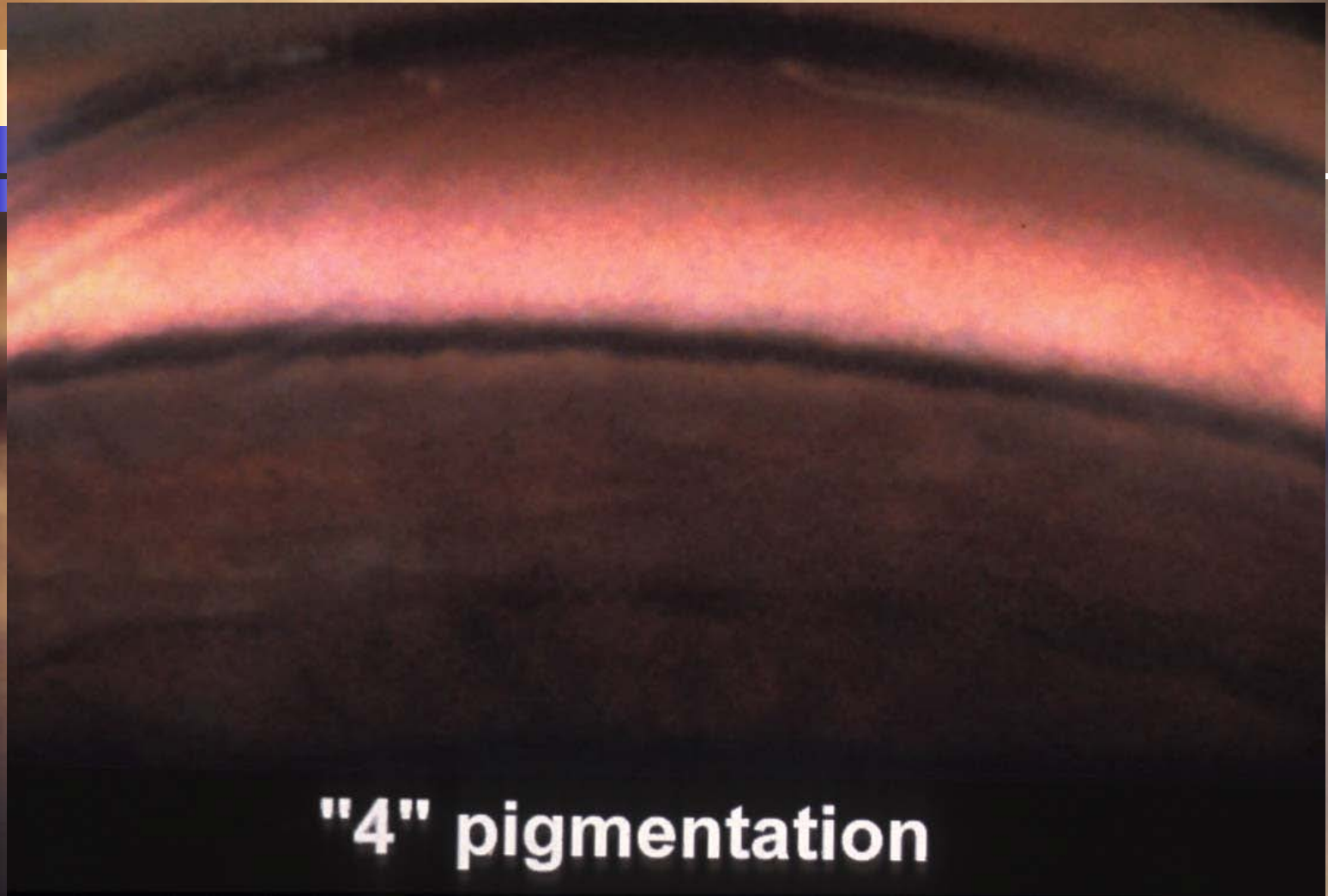
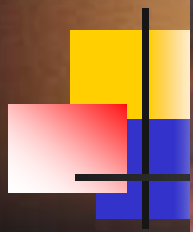


Pigmentation – Color?

- Brown – usual
- Black –
 - Exfoliation syndrome
 - Megalocornea
 - Radiation
 - Sometimes with pigment dispersion syndrome

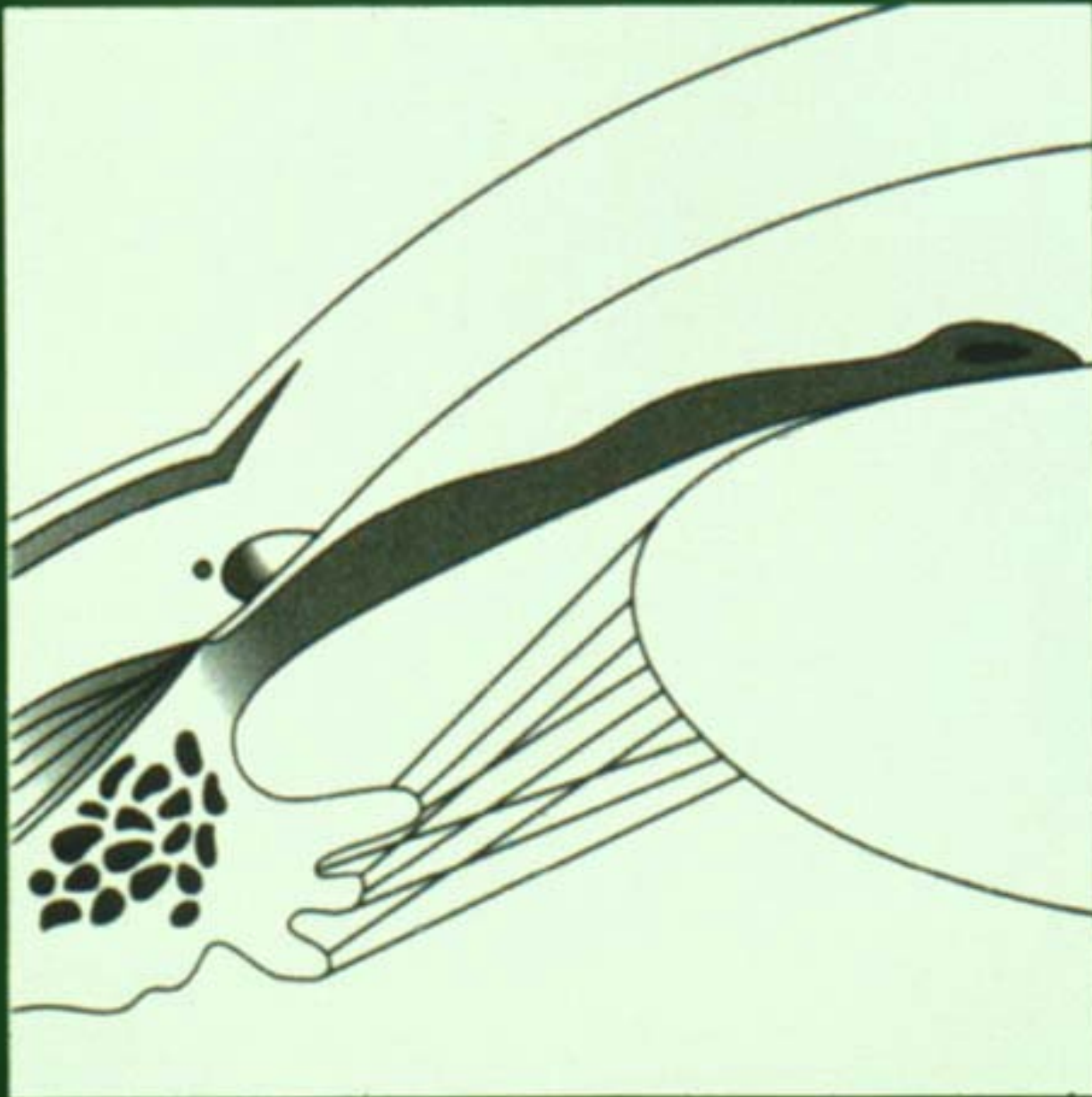


"1" pigmentation

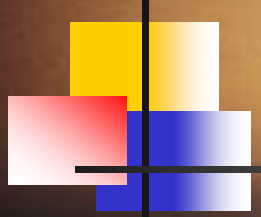


"4" pigmentation

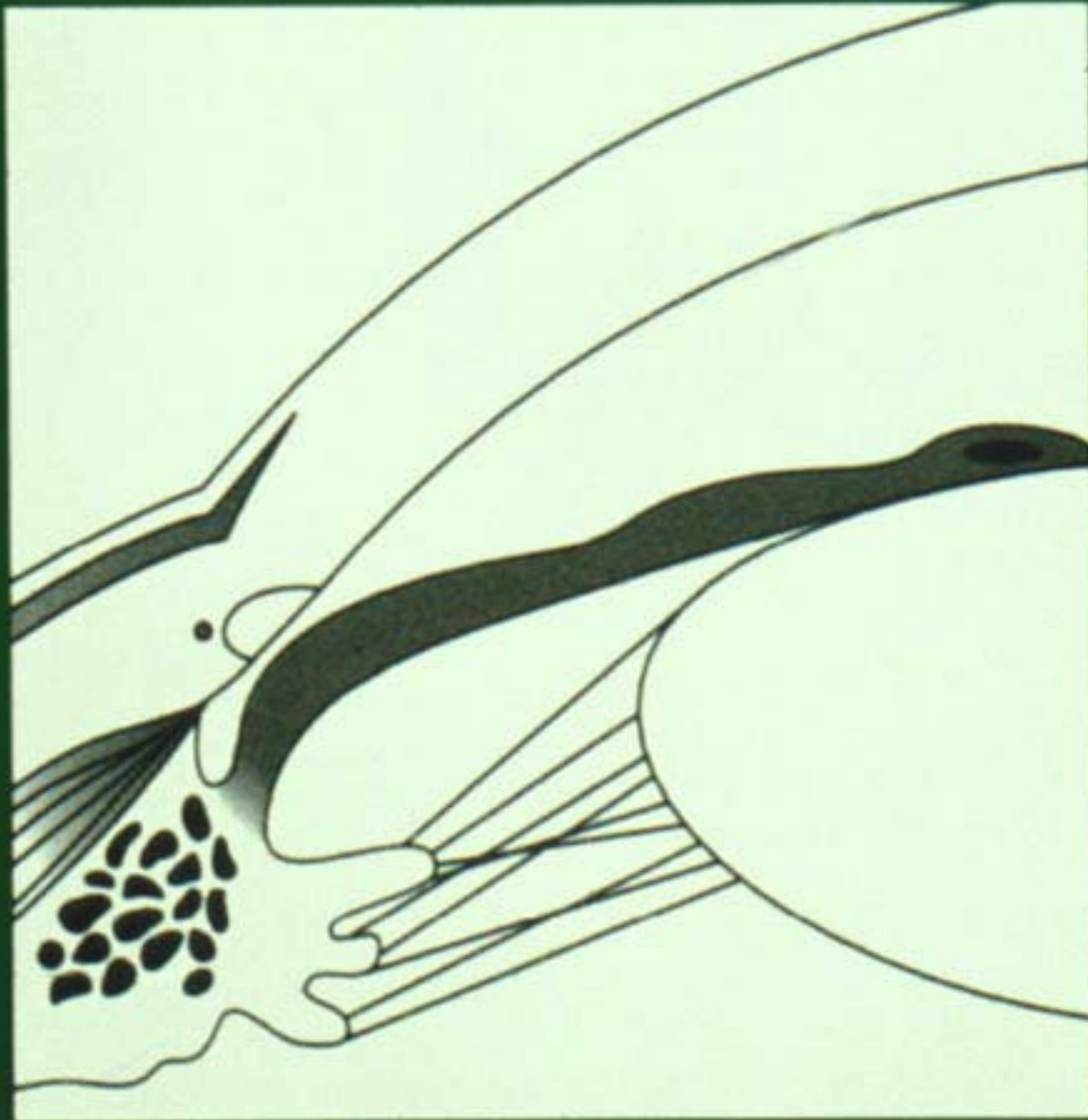
5. C15b 2+ ptm



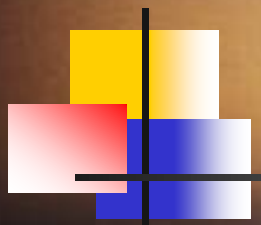
6. A40f

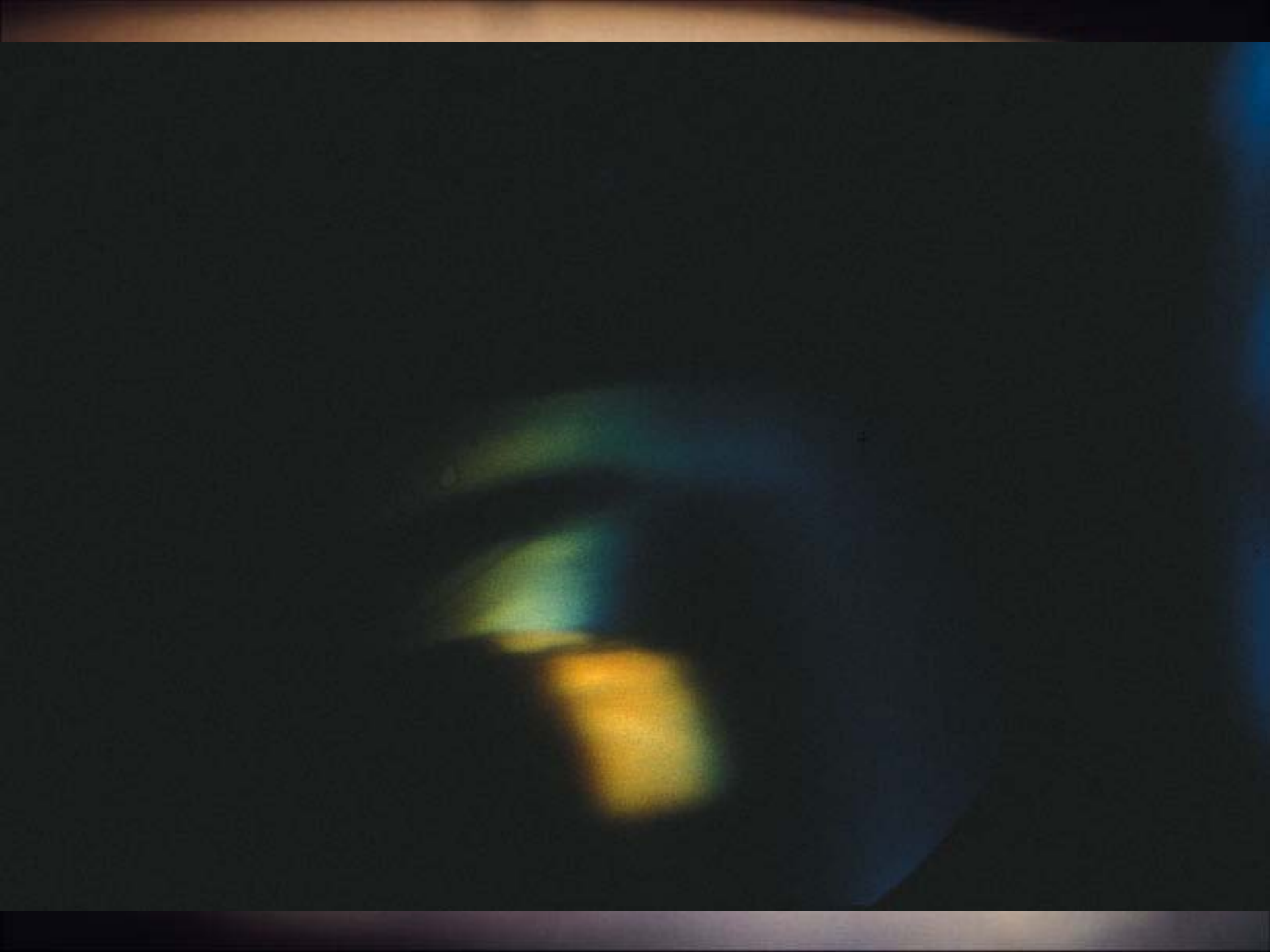


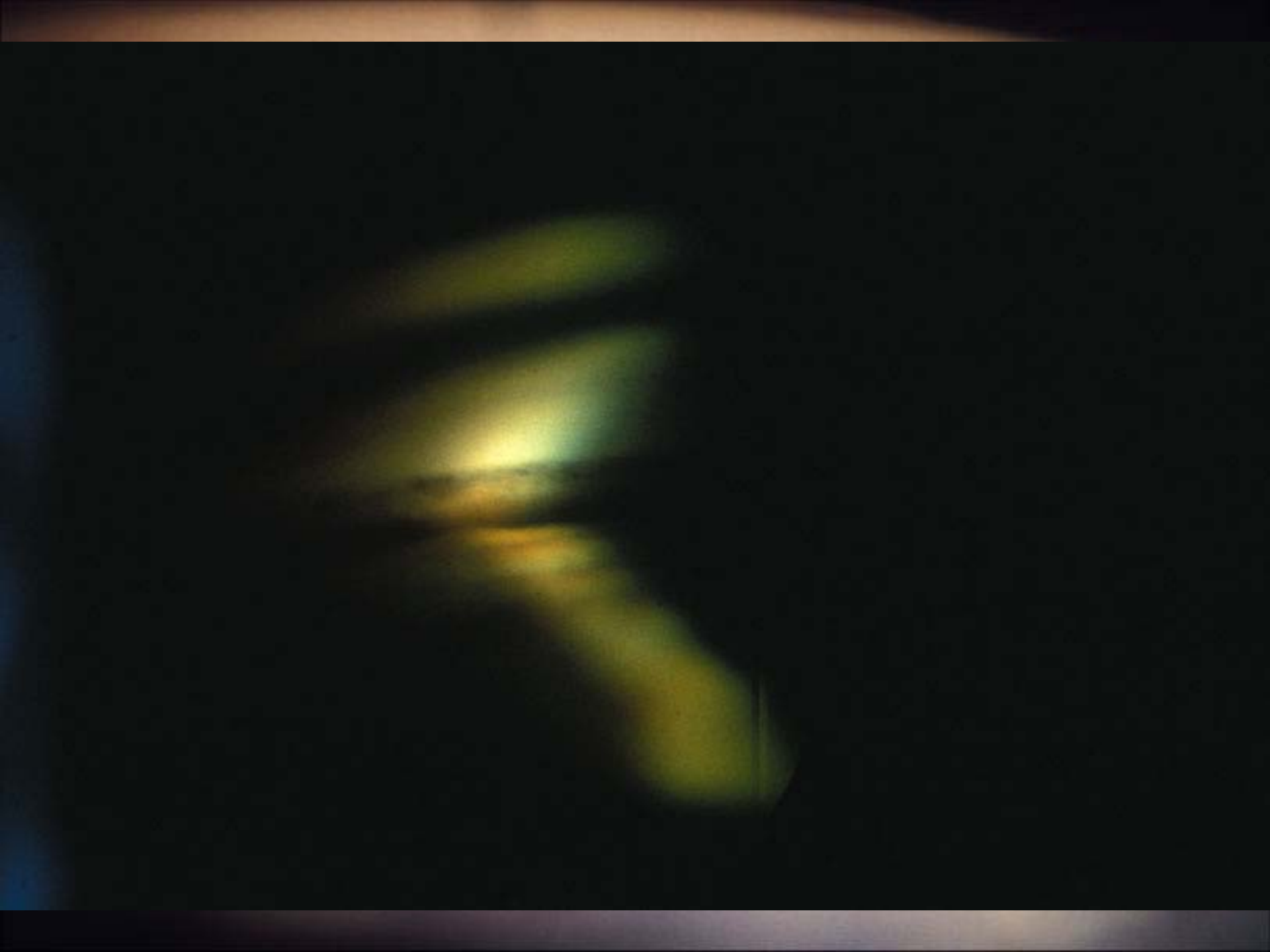
7. (B)D30p 0pmt

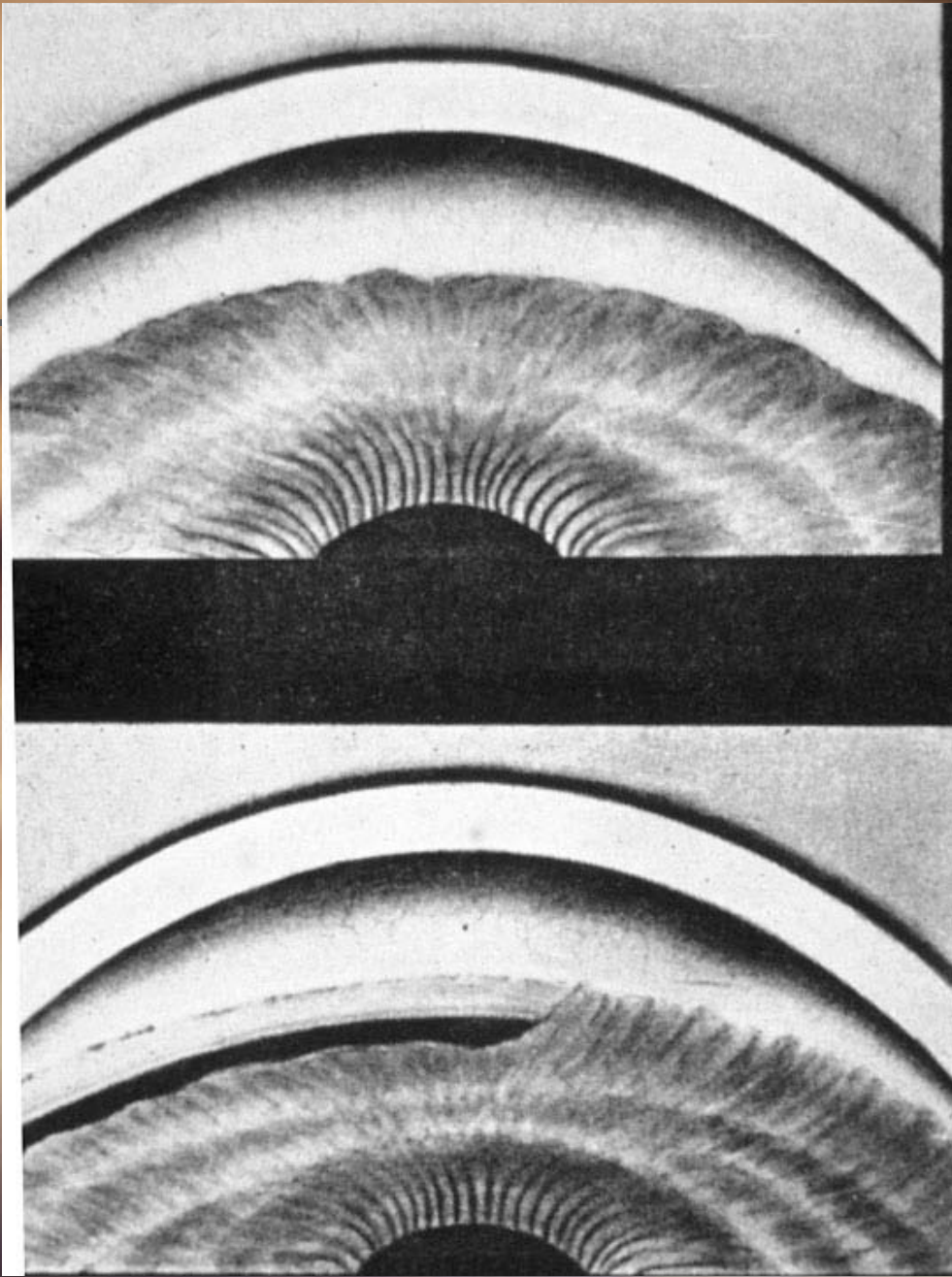
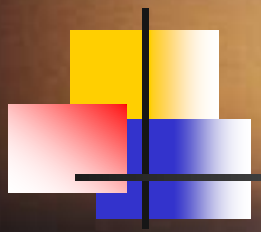


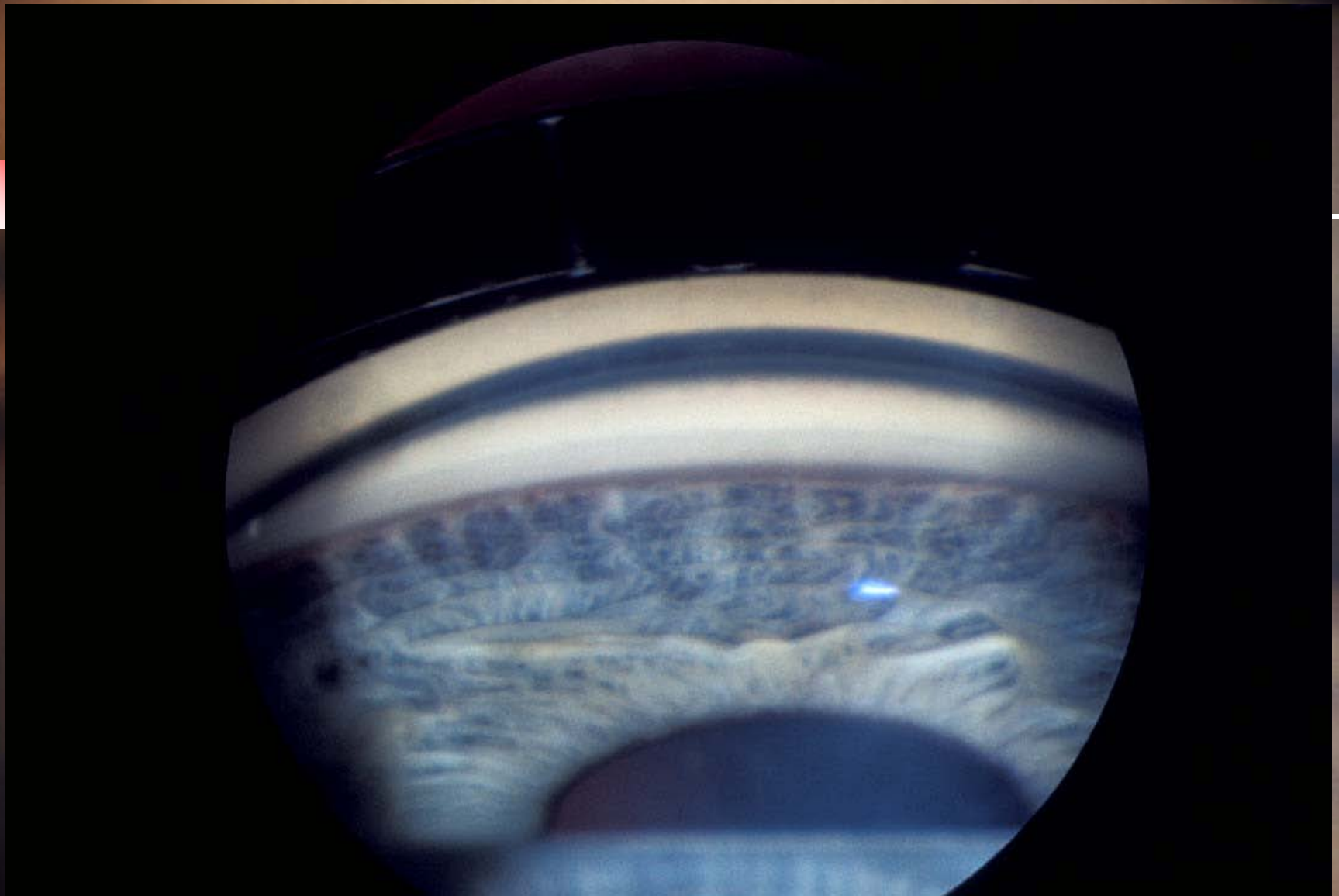
8. D40c 4+ptm





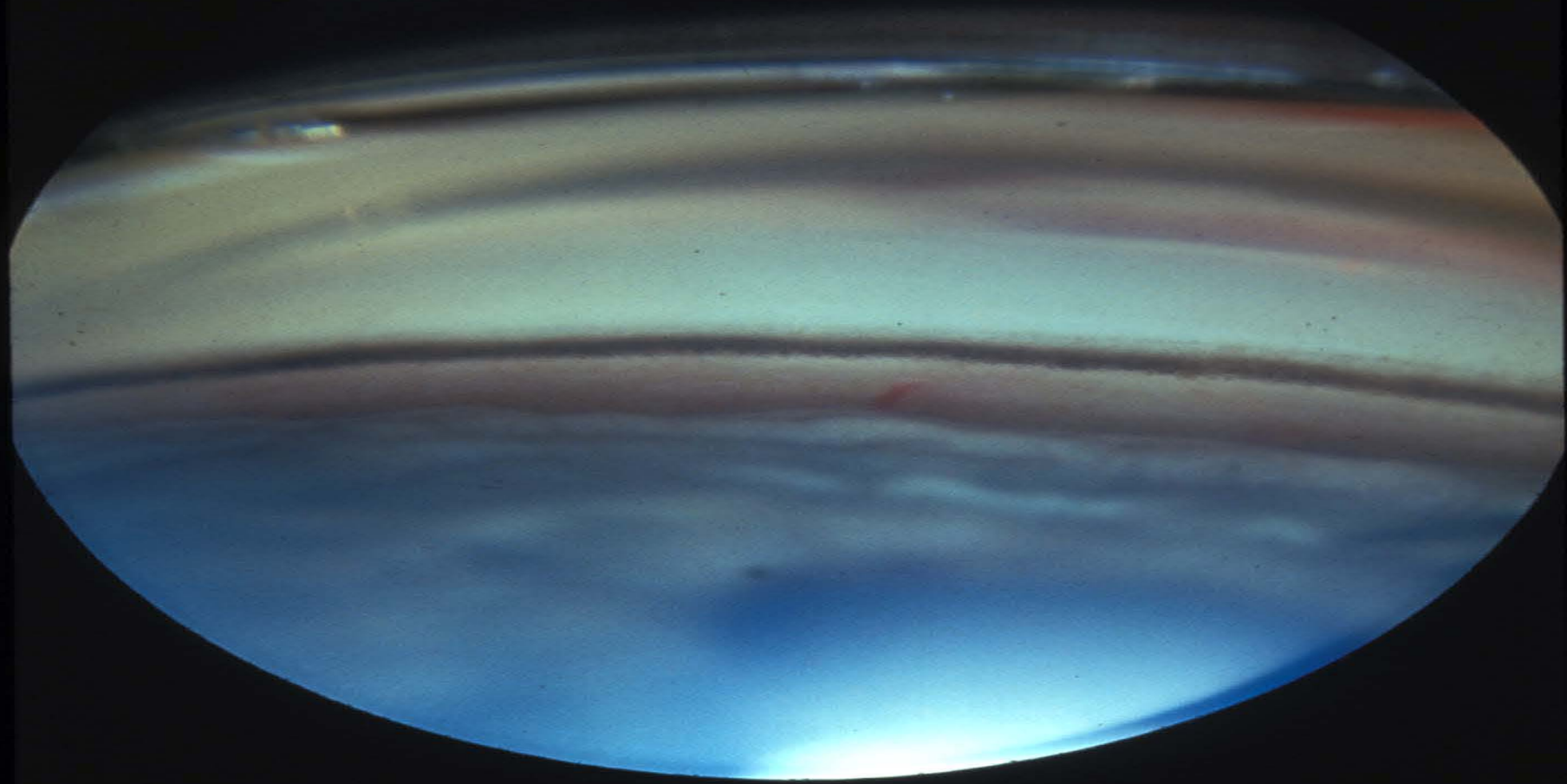




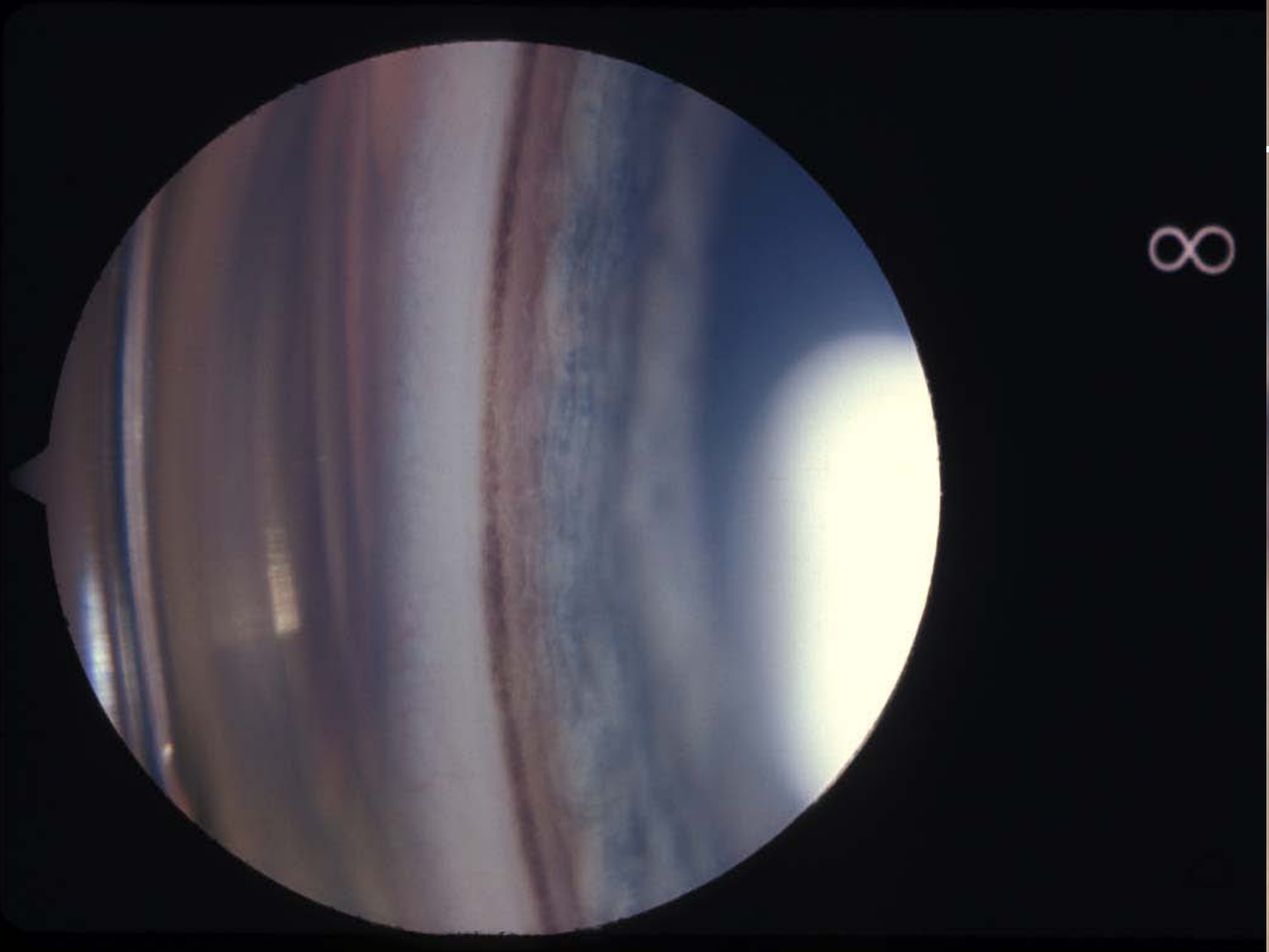


DELVAUX





29



∞





