

ma enfermedad hay aumento de pigmentación en el contorno de las manchas.

No pudo extenderse en más detalles por haber sonado la hora de Reglamento.

El enfermo fué examinado por los señores académicos.

Asistieron los Sres. Aragón, Chacón A., García, Gayón, Gaviño, Gutiérrez, Hurtado, Lavista, Lugo, Olvera, Parra, Prieto, Sosa, Troconis, Vargas y el secretario que suscribe.

J. R. ICAZA.

Sesión del día 3 de Julio de 1895.—Acta núm. 39.—Aprobada el día 10 de Julio de 1895.

Presidencia del Sr. Prof. José M. Lasso de la Vega.—Lectura de Reglamento por el Dr. J. Ramos.—Discusión.

El Sr. Dr. Ramos leyó un trabajo titulado "Definición y medida de la agudez visual."

El Dr. Parra dijo que felicitaba al Dr. Ramos por el rotable trabajo que había presentado á la Academia, demostrando una vez más que se encuentra al tanto de los adelantos de la ciencia, y de las mejoras introducidas en la especialidad que cultiva. Que la oftalmología se ha convertido en una verdadera ciencia exacta, pues las superficies refringentes del ojo perteneciendo al grupo de las superficies calculables, y poseyendo los medios transparentes del globo ocular un índice de refracción bien determinado, el ojo viene á ser un aparato dióptrico á cuyo estudio se puede aplicar con gran provecho el cálculo en todas sus formas.

Los vastos conocimientos matemáticos del Sr. Ramos le han permitido formar nuevas escalas para la medida de la agudez visual, y por ello le felicita sinceramente estimulándole á continuar en tan fructuosa empresa. Más por lo mismo que juzga de mérito su trabajo desearía que aclarara y ampliara algunos puntos que pueden prestarse á dudas, por lo menos á juicio de personas poco versadas en el cálculo.

Hablando el Sr. Ramos de la magnitud del ángulo v , expresó, como es exacto, que la mayoría de los autores consideran este ángulo igual á un minuto, manifestando que no todos están conformes con esta valuación, pues hay oftalmologistas que lo estiman en cincuenta segundos, y aun un autor de suma competencia rebaja el valor de este ángulo hasta treinta segundos.

Hubiera deseado que el Sr. Ramos aprovecharse las observaciones astronómicas relativas al diámetro aparente de los astros, pues el ángulo que los astrónomos designan así es el mismo, ó por lo menos es un caso particular de él, el que los oftalmologistas señalan en sus cálculos con la letra *v*. Que si el Sr. Ramos hubiese obrado así habría encontrado una prueba más de que el valor de un minuto es el más aproximado á la realidad.

Dijo el Sr. Ramos que desde el infinito hasta la distancia de cinco metros los rayos que penetran al globo ocular pueden considerarse como sensiblemente paralelos; pero que acercándose el objeto á una distancia inferior á cinco metros del ojo comienza la convergencia de los rayos. Enunciada así la proposición le parece errónea, pues los rayos emitidos por un punto luminoso á una distancia del ojo inferior á cinco metros, no son convergentes sino divergentes.

El Sr. Ramos dijo también que el logaritmo de diez es uno, lo cual solo es cierto en el sistema de logaritmos vulgares cuya base es diez, mas no en otro sistema de logaritmos cuya base sea otro número, pues lo exacto es que en cualquier sistema de logaritmos el de la base es la unidad. Ahora bien, existe un sistema bastante usado de logaritmos en que se toma por base un número fraccionario, comprendido entre dos y tres, los logaritmos de este sistema se llaman hiperbólicos ó neperianos, dándoles este último nombre para honrar la memoria del barón escoces sir Thon Neper, que inventó los logaritmos á principios del siglo XVII. Sería pues conveniente que el Sr. Ramos aclarase que se había referido á los logaritmos vulgares.

Agregó el Dr. Parra que llamó mucho su atención que el Dr. Ramos adoptase la opinión del Dr. Emilio Montaña sobre el lugar geométrico de la ley psico-física de Fechner: á saber, que este lugar geométrico estaba representado por dos curvas: una espiral logarítmica, y una hipérbola referida á sus asíntotas como ejes coordenados; pues dijo el Dr. Parra, que aunque ya conocía esta opinión del Dr. Montaña por habérsela comunicado verbalmente este último, en el Congreso de San Luis Potosí, no tuvo oportunidad de oír leer el trabajo del Sr. Montaña, ni lo ha leído hasta este momento. Que en concepto del Sr. Parra el lugar geométrico de que se trata no sería más que una simple curva logarítmica; por tanto tiene viva curiosidad de conocer los fundamentos en que el Dr. Montaña se apoya, y ya que el Dr. Ramos conoce ese trabajo y admite sus conclusiones le agradecería mucho que le ilustrara sobre este particular.....

El Sr. Dr. Ramos expuso que se alegraba mucho de que estuviera presente el Sr. Parra, quien conoce muy á fondo y le son familiares los conocimientos matemáticos y que iba á contestar á las tres observaciones: 1.^a que no es lo mismo el ángulo v en astronomía que el de las letras que sirven para medir la agudez visual en una sala; que el ángulo de 80 segundos ó de un minuto es el clásico, pero él por las razones que da en su trabajo lo ha calculado en 50 segundos, como lo han encontrado también algunos autores. 2.^a que á cinco metros las condiciones diópticas son sensiblemente las mismas que al infinito porque el ojo no necesita á esa distancia hacer esfuerzos de acomodación, calculándose entonces su agudez en estado estático y no dinámico, y 3.^a que no tiene inconveniente en hacer constar que son logaritmos vulgares los que ha empleado.

El Dr. Parra contestó que agradece al Sr. Ramos los términos benévolos que ha usado al hablar de él y que haya admitido una de sus observaciones. Lamenta no haberse expresado con claridad al hacer una de las otras, pues no se refería á que interviniera ó no la acomodación, ni á que el ojo estuviera en estado estático ó dinámico á una distancia inferior á cinco metros del objeto; sino simplemente á la dirección que los rayos luminosos tendrían al penetrar á la pupila después de haber partido de un punto colocado á esa distancia; cree innegable que esos rayos tienen que ser divergentes. No cree satisfactoria la razón que el Sr. Ramos expone para no tomar las observaciones astronómicas como un medio de evaluar el ángulo v , pues la irradiación, que hace aparecer más grandes á los objetos blancos en fondo negro, y más pequeños á los objetos negros en fondo blanco, resulta de un error de apreciación del sensorium, pero no modifica en nada las dimensiones reales de los objetos. Por tanto no influye sobre los elementos puramente matemáticos de la cuestión.

El Sr. Ramos volvió á decir que no es comparable un astro á una escala calculada para ser vista á cinco metros y para una agudez común, é hizo la observación de que algunos enfermos le dicen que han perdido algo de su vista, y sin embargo todavía ven muy bien las letras de las escalas, lo que demuestra que hay personas que tienen una agudez visual mayor que la normal.

El Sr. Dr. A. Chacón apoyó lo asentado por el Sr. Dr. Ramos diciendo que efectivamente en los consultorios y en la práctica civil se ven enfermos que tienen una muy grande agudez visual.

Asistieron los Sres. Aragón, Chacón A., Gayón, Gaviño, Gutiérrez, Lasso de la Vega, Lugo, Malanco, Olvera, Parra, Ramos, Toussaint, Troconis, Vargas, Villada, Zárraga y el secretario que suscribe.—J. R. ICAZA.