

lecciones de Teófilo Bonaldi y de Paolo, a la fama del gran anatomista, se fué en 1641 a Leiden, donde vino a ser profesor de anatomía. Francisco Steensen hizo estos estudios para perfeccionarse en el conocimiento del cuerpo humano. Luego se embarcó a Italia para concurrir en Padua a las lecciones de Francesco de Acquapendente.

Después hizo Steensen el descubrimiento del canal parotídeo, distinguiéndolo por primera vez en una oruga. Wharton y Hall habían atribuido a los nervios el origen de la saliva y demás humores mucosos. Steensen demostró que la saliva procedía de las glándulas parotídeas y sublinguales.

Nicolás Steensen hizo otro descubrimiento capital en anatomía, el del conducto lagrimal, siendo el primero que distinguió el verdadero trayecto de las lágrimas que van del ojo a las fosas nasales.

Más tarde hizo estudios profundos sobre el corazón, y demostró que este órgano es un verdadero músculo; compuesto de fibras carnosas en el medio, y terminando en tendones.

Después de haber pasado unos cuantos meses en Amsterdam Nicolás Steensen se fué a París, en 1664, para seguir las lecciones de química de Pedro Borel. Asistió a las reuniones de sábados que se verificaban en casa de Thevenot y que fueron el núcleo de la Academia de Ciencias de París. En una de estas reuniones leyó un notable trabajo sobre el cerebro, combatiendo un gran número de ideas erróneas admitidas en aquella época acerca de la estructura anatómica de dicho órgano.

Después de su estancia en París, Steensen entró en relaciones con Bossuet, quien trató de convertirle a la religión católica; Steensen se resistió, pero no pudo vencerse de ciertas dudas que no tardaron en proliferar en su mente.

Después de una breve permanencia en Francia, Steensen se marchó a Viena, donde se quedó un tiempo, y volvió por segunda vez a Italia para entrar en relaciones con las universidades de aquel país, siendo una de las más célebres de Europa. Después Steensen se dedicó a su profesión. Por fin el gran duque de Toscana, Leopoldo II, le llamó a Florencia, haciéndole su primer médico y su hijo.

Después de su estancia en la corte de Leopoldo, Steensen, cuyas creencias religiosas vacilaron a veces, se decidió a vacilar bajo el influjo de Bossuet, pero al fin se mantuvo firme en sus ideas, que acabaron de consolidarse en 1699 abjurando el catolicismo.

El gran duque de Toscana le quiso que regresara a su país un hombre que había estado en la corte de un príncipe tan poderoso; pero como el rey no quería cerciorarse de la conducta de Steensen, no se puso en camino hasta



El anatómico Steensen es consagrado obispo de Titiópolis, por el papa Inocencio XI.

nueva orden, que despues de la muerte de Federico, le vino por parte del nuevo rey Cristiano V, más tolerante en estas cosas. Llegó pues Stenon á Copenhague en 1670, y poco tiempo despues fué nombrado catedrático de anatomía, con licencia de practicar la religion católica.

Con todo, no encontrando en Dinamarca toda la libertad de conciencia que se le habia anunciado, resolvió volverse á Florencia para continuar la educacion del jóven príncipe hijo de Cosme III.

Finalmente se le antojó hacerse sacerdote y se ordenó en 1677.

Poco despues el Papa Inocencio XI le consagró solemnemente obispo de Titiópolis en Grecia. Desde entónces Stenon se dedicó enteramente á cumplir con los deberes del episcopado.

El duque de Brunswick, que poco ántes habia abjurado la religion luterana, le llamó á su corte en 1678. El Papa le permitió aceptar el llamamiento y le confirió el título de vicario apostólico en todo el Norte. Stenon se fué á pié á Hanover y cumplió su mision con mucho fervor.

La religion católica contaba ya un gran número de sectarios en la Iglesia de Hanover, cuando de repente murió el duque de Brunswick y le sucedió su hermano, obispo de Osnabrück, quien, luterano fanático, mandó á Stenon saliese de sus Estados. Éste se retiró pues á Munster, donde unió sus esfuerzos apostólicos con los del obispo Fernando de Fürstenberg.

Despues de la muerte de este prelado, en 1682, Stenon pasó á Hamburgo en calidad de misionero, y allí tuvo contiendas muy vivas con los jesuitas, á los que pareció demasiado rígido.

Disgustado de su residencia en Hamburgo, se fué á Mecklenburgo y de allí á Schwerin, donde murió el 25 de Noviembre de 1686.

El gran duque de Toscana hizo traer su cadáver á Florencia, donde fué enterrado en el sepulcro de la familia granduical.

Haller ha juzgado bien á Nicolás Stenon llamándole *Vir industrius, candidus, innocuus et magnus inventor*. Sus descubrimientos le colocan en primera fila entre los anatómicos del siglo xvii.

[El verdadero apellido del anatómico danés era Steensen, y como *Niels Steensen* figura en los anales de la medicina danesa, segun los cuales nació el 10 de Enero de 1638, salió de Copenhague en 1660 para irse á Amsterdam, donde se hospedó en casa de Gerardo Blasius y descubrió el día 7 de Abril el llamado (en el latin de entónces) *ductus stenonianus*, que debe traducirse: *conduco de Steensen*, que dió á conocer en un opúsculo latino *Observaciones anatómicas sobre las glándulas de la boca y unos nuevos vasos de la saliva procedentes de ellas*, publicado en 1661 en Leiden, adonde se habia trasladado

emboca al nivel de la segunda muela superior; 2.^a la glándula *submaxilar*, que derrama su contenido á los lados del frenillo de la lengua, á beneficio del conducto de Wharton; 3.^a la glándula *sublingual*, cuya secrecion, siguiendo los *conductos de Rivinus*, sale por la cara inferior de la lengua.

La figura 7 representa las tres glándulas salivales del lado derecho, y la figura 8 los conductos excretorios de estas glándulas, sesenta veces aumentados, para dar una idea más clara de su disposicion.

Los experimentos que se han hecho tanto en animales como en el hombre, parecen probar que en este último la cantidad de saliva segregada en las veinticuatro horas por todas estas glándulas juntas es de 300 á 350 gramos.

[Segun los diferentes fisiólogos, resulta que la cantidad diaria de saliva varía entre 200 y 2,000 gramos. Las investigaciones más recientes son las de Tue-



FIG. 8.—GLÁNDULA SALIVAL CON SUS CONDUCTOS EXCRETORIOS AUMENTADOS 60 VECES.

zek (1878), el cual encontró que la segregacion de saliva depende de la edad del individuo y de la clase de alimentos. Así, por ejemplo, mientras que un niño de dos años y medio segregó diariamente, durante la masticacion, 126 gramos de saliva, un hombre robusto segrega 465 gramos, y una mujer vieja 328; y el mismo hombre que con una alimentacion mixta ordinaria segregó 476 gramos de saliva, con una alimentacion más azoada (carne, huevos, queso), segregó 773 gramos de saliva en las veinticuatro horas (durante la masticacion). Durante una hora de masticacion, 100 gramos de glándula (el peso total de las glándulas salivales del hombre adulto es 66 gramos) segregan, por término medio, 1,300 gramos de saliva].—N. DEL T.

El derrame de saliva en la boca es continuo, produciendo aquel ligero mo-

vimiento de deglucion que hacemos casi en cada minuto en los intervalos entre las comidas durante el dia, mientras que durante el sueño este movimiento se repite solamente cada tres ó cuatro minutos.

La continuidad de la secrecion salival mantiene en las paredes de la boca el estado de humedad necesario para el libre ejercicio del habla. A veces se ve como los oradores se paran en seco; esto no sucede por falta de ideas, sino por falta de saliva. Entónces ha de intervenir el clásico vaso de agua azucarada para sustituir la saliva, cuyo aflujo se habia agotado por el uso de la palabra prolongado en demasía.

La masticacion de los alimentos, en cambio, provoca un aflujo abundante de saliva á la boca. ¿Cómo se explica este fenómeno?

Se ha querido darle una explicacion puramente mecánica diciendo que es debido á los movimientos que la mandíbula inferior ejecuta durante la masticacion y de los que resultaria cierta compresion de las glándulas salivales. Sin duda la sola compresion de estas glándulas podria provocar la expulsion de su contenido y facilitar así una secrecion nueva. Mas, lo cierto es que los movimientos de masticacion producen á lo más una secrecion salival muy insignificante, puesto que cuando á un animal se da á mascar, durante un tiempo bastante largo, unas sustancias sin sabor, como estopa, trapos ú otras cualesquiera insipidas, no se observa ningun derrame de líquido salival.

Sin dejar, pues, de conceder cierto grado de influencia mecánica sobre la secrecion de la saliva á los movimientos de la mandíbula, hay que buscar otra causa más eficaz.

La encontramos en la presencia misma del alimento. Metamos en la boca una sustancia sabrosa, y aunque procuráramos dejar las mandíbulas en el reposo más absoluto, sujetándolas la una á la otra con ataduras, no por esto dejaríamos de sentir como la saliva mana en la boca y se acumula en abundancia.

La presencia del alimento es pues la verdadera causa del aumento de actividad secretoria de las glándulas salivales durante la masticacion. Constituye esta una de aquellas maravillosas *simpatías* cuyo secreto se reserva la naturaleza y que el fisiólogo debe contentarse con hacerlas constar sin pretender explicarlas.

[El lector encontrará seguramente muy extraña esta teoría del autor, segun la cual la fisiología no seria más que una enumeracion de hechos. La fisiología es la *ciencia* de la vida, y pretende, por lo tanto, explicar satisfactoriamente todos los fenómenos de ese acto de la evolucion de la materia, si no hoy, mañana. Por lo demás, todas aquellas *simpatías* no son más maravillosas que