

de Chateauf-neuf-les-Moutiers mató un mismo rayo á nueve sugetos é hirió á ochenta y dos. En Saure, departamento del Gard, mató á ocho de un rayo; en Donjou á cinco; en Levreux á cuatro; en Francueil á tres, y en otros muchos puntos á dos.

Si hay mas casos de muertes por el rayo, recayendo en una ó dos personas solas, no es porque solo ellas tengan aptitud para esta clase de muerte, sino porque no habia más allí. Cuando en el punto donde cae el rayo hay más, suelen morir más, como sucede cuando se lanza contra los templos, los teatros, los lugares, en fin, donde hay mas gente reunida. Si en estos sitios hay tambien diferencias, ¿no es mas natural que dependan de la mayor ó menor intensidad de la parte que los alcanza?

Yo no diré que no haya influencias individuales: pero no iré á explicar por ellas todas las extrañezas del rayo, como no pueden explicarse las de sus efectos producidos en otros cuerpos inanimados de igual naturaleza y entre los animales de una misma especie.

La rareza de los efectos del rayo, las anomalías ó destrozos extravagantes que hace, son rasgos característicos de este metéoro.

Si pudiésemos deducirlo de unos cuantos casos, observados tanto en la antigüedad, como en tiempos modernos, parece que ciertos trajes ó funciones atraen la centella eléctrica. En los templos y lugares de sacrificios se han observado más esos caprichos, sin duda por la disposicion particular de aquellos.

En la iglesia de Mont-Morillon cayó un rayo en el acto de celebrarse los oficios divinos, y solo fueron lisiados el sacerdote y dos sacristanes que se hallaban en el altar.

En Italia, en el obispado de Siena, cayó tambien un rayo é hirió á cinco curas en el altar, llevándose la cruz y la hostia que no pudieron hallarse luego.

Orioli cita otro hecho de esta especie, tomado de la vida de los Padres de la Iglesia. En la aldea de Gonaca, en Africa, tres zagalejos se divertian jugando á la misa, para lo cual improvisaron en el campo un altarito donde pusieron un vaso con vino. Cayó el rayo, derribó el altar, y los tres chicos quedaron sin sentido por largo rato, hasta que sus padres fueron por ellos.

Una cosa análoga se habia ya observado en la antigüedad. En los *Paratipómenos* se lee que, mientras estaba orando Salomon, descendió el fuego del cielo, devoró el holocausto y las víctimas, y la majestad del Señor llenó el templo.

En el libro de los *Reyes* se dice: «Cayó el fuego del Señor y devoró el holocausto, la madera y las piedras, etc.»

Por último, hechos análogos se encuentran en la historia profana. Sérvio refiere que el fuego de los altares se avivó con el rayo. Spartiano dice que en el monte Casio el rayo cayó y destrozó el sacrificio y las víctimas.

Prescindiendo ya de los caprichos del rayo y de las diferencias que pueden observarse en las personas heridas por este metéoro, vamos á ver los efectos que produce en el hombre.

Estos efectos pueden reducirse á tres categorías: 1.º los que producen la muerte; 2.º los que causan lesiones y dejan achaques ó enfermedades, y 3.º los que modifican, curando tal vez enfermedades antiguas. Los de las dos primeras son los que mas nos incumben.

Los efectos del rayo, sobre los cuales debemos llamar mas la atencion, son los siguientes:

- 1.º Actitud del sugeto herido.
- 2.º Traslacion del mismo á distancia.
- 3.º Estado de los vestidos.
- 4.º Marcas ó señales estampadas de varios objetos.
- 5.º Epilacion.
- 6.º Exantemas.
- 7.º Parálisis, catalepsia, ceguera, sordera, etc.
- 8.º Mutilaciones.
- 9.º Alteracion de ciertos órganos.
- 10.º Fracturas y desgarros.
- 11.º Especie de congelacion.
- 12.º Incineracion.
- 13.º Rigidez y flacidez de músculos.
- 14.º Pronta ó lenta putrefaccion.

Digamos cuatro palabras sobre cada uno de estos efectos.

Actitud del sugeto herido.—Lo comun, cuando un sugeto es herido por el rayo, es caer como toda persona muerta ó gravemente herida, y la actitud que en estos casos guarda es accidental y diversa. Mas hay ocasiones en las que, siquiera haya dejado de existir, tanto el hombre como los animales, permanecen de pié ó en la actitud que tenian, cuando el rayo los alcanzó. Plinio cometió un error cuando dijo que se notaba cierta oposicion en los efectos del rayo, de suerte que, si el sugeto tenia los ojos abiertos, se los cerraba; si cerrados, se los abria, etc. Lo que hay de positivo en lo que llevamos indicado, y lo que comprueban los hechos siguientes que tomamos de Boudin y varios autores.

Este profesor vió el cadáver de un sugeto muerto por el rayo, al cual encontraron en pié (1).

Cardan, citado por Riviere, dice que ocho segadores fueron heridos á la vez por el rayo, mientras estaban cenando debajo de una encina; todos murieron, y cada uno guardó la actitud que tenia á la sazón de la caída del metéoro. Uno parecia comer, otro beber; este llevar la mano al plato, el otro cortar pan, etc. (2). Orioli confirma este hecho (3).

El padre Beccaria refiere otro tanto de otro hombre muerto por el rayo (4).

El 12 de octubre de 1852 se vió un hecho igual en un jóven fulgurado en Siena, cuyo caso ha referido el doctor Galveli (5).

En 1853, en las cercanias de Aiti, murió un cura mientras estaba cenando, y se quedó tieso.

Una mujer de un viñador de Bonfils de Nancy fué herida por el rayo en el acto de coger una amapola; se la encontró en la misma actitud, aunque un poco mas inclinada, y con una flor en la mano.

Un cura fué muerto por el rayo en un camino, cabalgando; el animal siguió incólume su viaje y el cura encima muerto; así entró guardando su ordinaria actitud en su casa, despues de dos leguas de camino, desde el punto en que el rayo le mató (6).

El 11 de julio de 1839 cayó el rayo en la iglesia de Chateauf-neuf-les-

(1) *Anales de Higiene pública y Medicina legal*, segunda série, t. II, pag. 410.

(2) Riverinus *Praxemed.* t. VIII, pag. 266.

(3) Spiche ó Pablie, Corfu, 1844, t. II, pag. 279.

(4) *Enciclopedia*, artículo rayo.

(5) *Gaceta médica toscana*.

(6) Boudin, *loc. cit.*, refiere estos tres casos.

Moutiers; todos los perros que habia en la iglesia murieron y guardaron la misma actitud que tenian en el acto de morir ⁽¹⁾.

El 22 de enero de 1849, Desormay dió cuenta en la Academia de Ciencias de un rayo que le hirió á él mismo en las cercanías de Clermont; y mató á una cabra. Este animal guardó su actitud, teniendo en la boca ⁽²⁾ un ramito de yerba.

En 1781, 9 de mayo, el rayo mató en la encomienda de San Juan, junto á la cual se habian refugiado, á una mujer y tres niños, y aquella y uno de estos se quedaron como estaban ⁽³⁾.

En 1793, 14 de agosto, fué sorprendido por una tempestad un hombre en las cercanías de Douvres, y se refugió con cuatro caballos debajo de unos matorrales. Cayó el rayo y los mató á todos; el hombre se quedó sentado ⁽⁴⁾.

Todos estos hechos demuestran, pues, que, aun cuando haya sido herido del rayo uno ó mas sujetos, pueden guardar la actitud que tenian antes de morir. En los campos de batalla no ha dejado de verse una cosa análoga: hay soldados muertos que permanecen arrojados y con uno ó dos brazos levantados.

Traslacion del sugeto á distancia. — Es frecuente que el sugeto muerto por el rayo se quede en el mismo sitio donde es herido, y hasta hemos visto que puede guardar la actitud que antes tenia. Mas hay ocasiones en que la víctima es trasportada á mas ó menos distancia, igual que otros objetos alcanzados por el metéoro. Tambien nos fundamos para sentar este hecho importantísimo en Medicina legal en casos observados y fidedignos.

En las *Actas de la Academia de Ciencias*, t. X, pág. 115, se lee que un hombre herido por el rayo debajo de una encina fué encontrado moribundo debajo de unos castaños, á veinte y tres metros del sitio en que cayó el metéoro, ó de la encina donde estaba la víctima.

En 30 de junio de 1847 cayó un rayo, en forma de globo inflamado, en la cárcel de Chatre. Entre otros estragos que hizo, lanzó á una mujer á diez pasos de distancia contra un mueble ⁽⁵⁾.

Lo que decimos de la totalidad de las personas, puede suceder de partes de su cuerpo, en especial cabellos y prendas de sus vestidos. Igualmente lo decimos de los animales, y en especial de los objetos inanimados.

En los *Anales du bureau des longitudes*, año 1838, p. 489, se dice que, cerca de Tacon, en el Boujoleais, el rayo se llevó de una persona refugiada debajo de un árbol todo su pelo, el cual se halló enredado en una rama de las mas altas del árbol. Un anillo de hierro que fijaba el zapato de otro se halló colgado de otra rama á grande altura.

En uno de los casos ya citados, el de Chatre, hubo traslacion de un vestido que fué arrojado al techo, teniéndole en la mano una de las mujeres heridas por el rayo.

En 1836, cayó un rayo, en Napoleon Vendée, en un edificio destinado á las mieses de la guarnicion. Causó pocos estragos; pero hizo extrañezas. Entre ellas, fué el arrancar dos puertas que tiró lejos de su sitio y

⁽¹⁾ *Anales de física y química*, t. XII, pág. 384.

⁽²⁾ Boudin, *loc. cit.*

⁽³⁾ *Affiches de Sorraime de 1781*, p. 456.

⁽⁴⁾ G. Lyon, *An. account of several*. Londres, 1796.

⁽⁵⁾ Deceres, citado por Boudin, *loc. cit.*

el levantamiento de cincuenta hectólitros de trigo que lanzó contra el techo, cayendo luego á modo de lluvia ⁽¹⁾.

Orioli (citado por Villani) refiere un caso sucedido en el obispado de Siena, en el que la hostia y la cruz no parecieron llevadas por el rayo.

Vanhelmoncio dice que en Lieja ó sus cercanías, el rayo hizo desaparecer una torre, la cual se halló luego sepultada á cierta distancia; y aun cuando Orioli cree que eso no es cierto, no está fuera de lo posible, atendido lo que ha hecho otras varias veces el rayo con otros objetos.

Preciso es, pues, tener en cuenta estos efectos del rayo, porque podrían tomarse por lesiones debidas á una agresion los observados en un sugeto muerto por el rayo en un punto, y encontrado lejos de él, sin vestigios de haber sido allí trasladado. Lo que decimos del sugeto es aplicable á los objetos inanimados ó á partes de aquel, ya de su cuerpo, ya de sus vestidos. Estos datos son de un interés muy señalado en medicina legal.

Estado de los vestidos. — No es raro ver entre las extravagancias del rayo, que las víctimas de este metéoro se quedan desnudas completamente, ó con notables alteraciones en su vestido.

El día 7 de diciembre de 1838 cayó el rayo en un buque inglés *el Rodney*, navegando por el Mediterráneo: dando sobre uno de sus mástiles, mató á dos marineros que se hallaban al pié del mástil, y quedaron completamente en cueros ⁽²⁾.

El doctor Turc de Plombieres refiere el caso de un sacerdote del departamento de los Vosgues, á quien el rayo desnudó estando diciendo misa ⁽³⁾.

Los *Anales de Fould* citan un hecho en el que, en vez de ser destruidos los vestidos, quedaron ilesos. Los sacerdotes que oficiaban fueron heridos, y sus vestidos intactos, á pesar de tener el cuerpo de aquellos los efectos de quemadura.

El 12 de setiembre de 1837, el rayo cayó, mató á la mujer Bordenave, despues de haberle quemado el pecho, y sin embargo, nada le hizo en los vestidos. (*Memorias de la Academia de Tolosa*).

El 10 de agosto de 1841 cayó el rayo en la iglesia de San Lorenzo de Arce, mató á muchas personas, y entre ellas hubo un hombre con ambos brazos quemados. Las mangas de la camisa estaban intactas, los chalecos de lana que llevaba tenian varios agujeros. (*Actas de la Academia de ciencias*).

Marcas ó señales de varios objetos. — Este efecto del rayo es singularísimo. Vamos á referir algunos hechos curiosos.

Una señora de Lugano, sentada cerca de una ventana durante una tempestad, recibió una contusion por el rayo, no grave; pero lo notable fué, que una flor arrastrada por la corriente eléctrica se la estampó en la pierna, y conservó vestigios de ella toda su vida ⁽⁴⁾.

El rayo cayó otra vez en un navío en la rada de Zante sobre un marinero dormido. En su pecho le encontraron impreso el número cuarenta y cuatro, enteramente idéntico al del mismo número de metal fijado en uno de los aparejos del buque ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ Sairigne, citado por Boudin, *loc. cit.*

⁽²⁾ *Actas de la Academia de Ciencias*, t. VIII, p. 174.

⁽³⁾ Citado por Boudin, *loc. cit.*

⁽⁴⁾ *Actas de la Academia de ciencias*, 25 enero, de 1857.

⁽⁵⁾ *Id.*, 5 de mayo de 1847.

En 1815 cayó también otro rayo, en el bergantín *El buen servo*, sobre la espalda de un marinero; le mató, y se halló la imagen de una herradura de igual dimensión á la de un hierro clavado en el palo de mesana (1).

En 1811, un magistrado del departamento del Indre-et-Loire, y un muchacho molinero, fueron muertos por el rayo, y en el pecho de entrambos, se hallaron manchas enteramente semejantes á las hojas del álamo blanco (2).

Dos individuos de la Academia de ciencias habian hablado, refiriéndose á Franklin, de un hombre que vió caer un rayo sobre un árbol que estaba delante de él, y que presentaba en su pecho la imagen de ese árbol. Este hecho á la sazón fué atribuido á una casualidad ó la fusión de sangre. Despues se ha tomado como otro de los hechos de orden fotográfico que produce el rayo (3).

Los descubrimientos de Moser, de Jusinieri y de Daguerre, ya no permiten ver imposibilidades en hechos de esa especie. Jusinieri ha encontrado en los sedimentos que deja el rayo en las víctimas ó los cuerpos que hiere, vestigios de hierro, azufre y carbon. El doctor Raschig, en 1851, ya habia dicho que habia transportes de esta especie, y lo que hemos dicho mas arriba sobre la traslacion de objetos lo confirma.

En los *Anales de fisica* de Gilbert, tomo LVIII, pág. 102, se lee que el rayo cayó en una capilla de Dresde, trasportando oro tomado á la aguja del reloj, sobre el plomo de los cristales, sin que estos ofreciesen la menor huella de fusion.

El 9 de octubre de 1836 cayó otro rayo cerca de Zante, y mató al jóven Roleti, además de tener rasgados y quemados parte de sus vestidos: se le encontraron manchas circulares de tamaño diferente, exactamente iguales á piezas de moneda de oro que él tenia en la cintura (4).

Casaubon dice en su *Adversaria* que en Iblo cayó un rayo en la iglesia ó catedral de Wells y estampó en todos los asistentes á los oficios, á ninguno de los cuales hizo mas daño que el terror con que los aplastó, una cruz en diferentes partes del cuerpo de cada uno.

Un hecho análogo se ha visto producido por las erupciones del Vesubio en muchos lienzos, siendo difícil borrarlas ó lavarlas. (Obras de Bayle).

En 1660 se vió un hecho de esta especie (5).

El 18 de julio de 1689 hubo una fulguracion en la torre de San Salvador en Langy. Cerca de cincuenta personas que oraban á Dios fueron violentamente derribadas. La cortina que tapaba el altar fué quitada de la vara de hierro que la sostenia; vertióse el aceite de la lámpara; se rompió el ara y se rasgó el carton donde estaba impreso el cánon de la misa. Las palabras de la consagracion fueron estampadas en el lienzo del altar, empezando por los *Qui pridie* hasta *memoriam facietis*; las palabras impresas con caracteres mayores, como *hoc est corpus meum*, no estaban (6). Los caracteres negros estaban estampados en el lienzo al revés, los encarnados no prendieron.

(1) Joissac, *Meteorologia aplicada*, t. I, pág. 188.

(2) *Actas de la Academia de ciencias*, t. XVI, p. 1329.

(3) Boudin, *loc. cit.*

(4) *Actas de la Academia de ciencias*, t. XXIII, p. 1071.

(5) Citado por Boudin.

(6) *Idem.*

Todos estos hechos han venido á confirmar otros antiguos que se creían poco dignos de crédito.

Sócrates, Suetonio, Severiano, San Gregorio y Rufino refieren casos en los que el rayo estampó cruces y estrellas en los vestidos de las gentes que se hallaban en los sitios heridos por el metéoro (1).

Epilacion.—No es raro que el rayo se lleve el pelo de las personas á quienes hiere. Ya hemos referido un caso de estos al hablar del transporte de las personas y los objetos.

En una obra ya antigua (2) se lee que un rayo cayó en Montpellier en la casa del vicario general D. Grassi, y quemó el pelo de unos jóvenes.

Bertacio cita un caso igual, en el que el rayo se llevó todo el pelo de la vulva y pubis á una señora.

Orioli refiere otro caso análogo de otra mujer, la que se quedó sin pelo en sus partes genitales, siendo así que, por testimonio de sus amigas, habia sido *barbatisima*.

La *Crónica científica* del 13 de enero de 1829 publica una carta del baron *Hombres firmes* á Quatrefages, relativa á una señora herida por el rayo en Saint-Christol. Nada grave sufrió, pero la dejó sin vello en sus pudendas.

En las cartas eruditas de nuestro P. maestro Feijóo se lee también que en Santiago un jóven perdió, á consecuencia de un rayo que cayó cerca de este, todo el pelo que le cubria diferentes partes del cuerpo.

En la noche del 21 al 22 de febrero de 1812 cayó el rayo en el navío de linea el *Colmgn*, al salir del puerto de Lorient, y el capitán de fragata, Rihonet, recibió varias heridas en la cabeza. «Al dia siguiente, dijo él mismo, cuando quise afeitarme, encontré que en vez de dejarse cortar la Larba, se me saltaba, y no la he vuelto á ver más.» El pelo, las cejas, las pestañas, todos los pelos de su cuerpo le fueron cayendo sucesivamente, quedando desde entonces completamente epilado. Otro tanto le sucedió con las uñas de la mano; las del pié no sufrieron nada (3).

Para que se vea si es caprichoso el rayo, Aundmand dice que un rayo destruyó la aguja que atravesaba el moño de una jóven y le dejó intacto el pelo (4).

Exantema.—Cisenmann cita varios casos de personas atacadas por el rayo, en las cuales se presentó inmediatamente despues una urticaria. En una de ellas, la erupcion se la aparecia en cada tempestad (5).

Un periódico alemán cita la observacion de un hombre fulgurado debajo de un árbol, el cual al tercer dia se vió acometido de un edema erisipelatoso de la articulacion tibio-tarsiana izquierda, y de quemadura de la mejilla del propio lado (6).

Parálisis, catalepsia, sordera, ceguera, etc.—A consecuencia del rayo, muchas personas, ya que no mueren, se quedan estropeadas para toda la vida, y otras llegan á morir mas tarde.

En uno de los casos que ya llevamos indicado es el de la ciudad de Mont-Morille, un sacerdote, ya anciano, quedó cataléptico, ciego y paralítico. Despues de poco tiempo murió de resultas de ese golpe. Uno de

(1) *Idem.*

(2) Borell, *Historiar et observat. varior. médico-phys.*, cart. VI., obs. 18.

(3) Obras de Arago. Paris, 1854, t. I, p. 377.

(4) Citado por Boudin.

(5) Cisenmann, *Die vegetativa Krankheiten Erlangeir*, 1835, p. 267.

(6) Wurtemberg. *Mediz. correspond.* P. 1842, 3 vol., cap. p. 267.

los sacristanes, que tambien fué alcanzado, volvió en sí, y se quejó de dolores en las articulaciones por algun tiempo.

En el de Chatre, el conserje de la cárcel se quedó paráltico, aunque fué por poco tiempo, y uno de los presos mudo.

Estos efectos en algunos se hacen duraderos. Háblase de casos en los que el rayo ha hecho recibir el oído, la vista y el movimiento á sordos, ciegos y paráliticos.

Mutilaciones.—Son bastante frecuentes entre las personas atacadas por el rayo: ya son los brazos, ya la lengua, ya otras partes del cuerpo. Lejos de extrañarlo, debemos admirarnos que no lo sea más, atendida la fuerza del rayo para desgajar árboles y peñas.

M. Boudin refiere cuatro casos de arrancamiento de lengua por el rayo.

El primero que refiere es tomado del historiador Obsequens. Un caballero romano, herido por el rayo, perdió la lengua, la cual le encontraron junto á los órganos genitales.

Dos hombres, sorprendidos por la tempestad, se echaron en el suelo. El uno se quedó muerto; los huesos parecían reblandecidos, y se le encontró sin lengua; nadie supo á donde fué á parar.

Este caso no es propiamente efecto del rayo, sino de un tifo eléctrico; da lo mismo.

El célebre Luis cita el caso de un hombre que, herido por el rayo, perdió la lengua y la mandíbula inferior, sin señal ninguna de contusion ni de quemadura.

El dia 5 de junio de 1781, escribian á Bar le Duc, redactor de los *Affiches de Sorraime*, que, habiendo caido un rayo en la iglesia de Longueville-devant-Bar, durante el *Magnificat*, mató á tres hombres é hirió y quemó á mas de sesenta personas: uno de los muertos tenia un agujero negruzco en el cuello y la punta de la lengua cortada.

El dia 20 de julio de 1808, una jóven, fulgurada paseando con sus compañeras, echó á correr espantada, sin advertir que se llevaba con ella el brazo de su compañera, mas lisiada que ella (1).

Alteracion de ciertos órganos.—Puccinoti insiste mucho en que las personas muertas por el rayo presentan el ojo brillante, con una mancha lívida triangular en la esclerótica, teniendo su base hácia la retina y su punta hácia el ángulo del ojo. Cazení dice que ha hecho las mismas observaciones. Ruther dice otro tanto. En muchos casos es tal la prominencia de los globos que no se pueden cerrar los párpados.

En las *Memorias* de la Academia de San Petersburgo se lee el hecho siguiente: «Un hombre muerto por el rayo presentó el bajo vientre y el pene prodigiosamente hinchados; la piel del lado izquierdo parecia de cuero quemado; todas las demás partes tenian un color de púrpura, excepto el cuello que era de escarlata. Notábanse manchas como de hemorragia á la oreja derecha; en el vértice de la cabeza habia una ligera herida, como si hubiese sido rasgado el pericráneo; el cráneo no sufrió nada; el cerebro estaba lleno de sangre muy flúida; el canal vertical de serosidad, los pulmones negruzcos y aplanados, el corazon sin sangre, lo mismo que los vasos inmediatos. Las vejigas de la hiel y de la orina vacías, y las uretras muy distendidas por la orina.

En otras ocasiones los pulmones se hallan muy dilatados y repletos de sangre.

(1) Delaprade, *Memorias sobre los efectos de la tempestad*, citadas por Boudin.

Como el rayo puede matar por apoplejía, por síncope y por asfixia, se concibe que los órganos del sugeto se hallarán conforme sea la naturaleza ó el modo de morir.

Fracturas y desgarros.—Es comun hallar en el cráneo de las personas muertas por el rayo un pequeño agujero redondo.

Una religiosa de San Estéban muerta por el rayo presentó el cráneo con una abertura de una línea de diámetro, sin mas lesion exterior. Otra jóven que estaba con ella se quedó jorobada (1).

Haningen dice que tres aldeanos fueron muertos por una centella. Uno de ellos pereció en el acto sin mas lesion apreciable que una herida del tamaño de un duro en el parietal izquierdo, donde estaba quemado el pelo sin lesion de la piel; debajo de la herida el hueso tenia un agujero de dos líneas de diámetro; de él salian dos fisuras de seis á doce líneas de longitud. Los otros dos vivieron dos dias atormentados de atroces dolores; solo tenian dos fajas de quemadura desde la cabeza á los piés. No habia lesiones internas en el uno; el otro tenia inflamada la laringe y la tráquea (2).

Mas no siempre sucede así: á veces hay mas estrago. Pouillet ha visto á dos sugetos muertos por el rayo, y uno de ellos tenia la cabeza aplastada como si cien mazas hubiesen caido sobre ella (3).

Las partes blandas sufren igualmente desgarros de cuantía. Boudin cita el caso de un desgarró del tímpano y otros del corazon, aunque acaecidos en caballos. Tres caballos heridos por el mismo rayo presentaron desgarrado el corazon. Otro tenia el desgarró en la carótida derecha y alguna sangre extraviada en el torax, pero el corazon intacto.

Congelacion.—El general conde de Mante, hijo del ilustre autor de las *Veladas de San Petersburgo*, afirmó á M. Boudin que unos marineros sardos, fulgurados de muerte en el Mediterráneo, habian presentado señales de muerte por congelacion. Este caso recuerda la congelacion del vino por el rayo, de la que hablan los antiguos. Séneca dice del rayo: *Vinum gelat, ferrum et oes fundit.*

Las irregularidades y extrañezas que produce el rayo parece que no hace nada imposible. Así, no extrañaríamos que bajo su accion pudiese haber una sustraccion de calórico tan rápida que produjese los efectos del frio, y hubiese congelacion, tanto del vino, como del hombre. Sin embargo, acaso ese efecto no esté bastante demostrado.

Incineracion.—Es una idea vulgar, hablando de las personas muertas por el rayo, que cuando se las toca, se caen en polvo. Por lo comun, no hay tal cosa; son cadáveres que permanecen en la posicion que tenian como ya lo hemos dicho, y al tocarlos se caen, siendo imposible volverles á hacer sostener, como lo quiso aquel soldado de quien habla Plutarco, y que, viendo que no queria sostenerse, le hizo decir: «De seguro habia algo ahí dentro.» Mas el hecho de la calcinacion de los huesos por ser raro, no deja de serlo.

En el catálogo inglés, llamado *Biblioteca británica*, t. IV, 1824, artículo *Loghtning*, se habla de un sugeto fulgurado en 1837, el cual fué reducido á cenizas. Boudin habla de otro caso. La naturaleza del agente no hace absurdo semejante fenómeno, aun cuando no tengamos muchos hechos en que apoyarle.

(1) Delaprade, obra citada.

(2) *Patologia comparada.*

(3) *Elementos de fisica experimental.*

Rigidez, flacidez de miembros. — La experiencia nos enseña que el rayo produce tan pronto uno, como otro de estos dos fenómenos cadavéricos. Juan Klin refiere que ha visto varias veces animales muertos por la chispa eléctrica, cuyas carnes se pusieron mas tiernas. En cambio, Brither dice que la rigidez de los muertos por el rayo es notable; en uno de los sujetos que vió en tal estado no pudo separar las quijadas.

Siguiendo lo que hemos dicho al hablar de la rigidez cadavérica, acaso cuanto se diga acerca de estos fenómenos, no está bien observado cuando los sujetos mueren por el rayo. Las diferencias tal vez han dependido del tiempo en que se los encontró. La electricidad acelera los fenómenos cadavéricos, y eso puede dar lugar al error, tanto respecto de la flacidez, como de la rigidez.

Pronta ó lenta putrefaccion. — Hé aquí un fenómeno bastante parecido al anterior, como que es de la misma naturaleza; se trata de la marcha de los fenómenos cadavéricos.

Los autores no están de acuerdo acerca de la influencia del rayo sobre los fenómenos de la putrefaccion: los unos dicen que los acelera, y los otros que los retarda. Como el rayo produce efectos tan raros y contrarios, es posible que se haya observado de todo.

Plutarco sostenia que el cuerpo de los muertos por el rayo se sostiene por largo tiempo sin pudrirse, lo cual se veia en su tiempo, en el que por las creencias entonces esparcidas no se los queria enterrar ni tocar, y así quedaban insepultos y frescos por algun tiempo.

Paets, Van Trostwik, Krayenhorff y Gabrieli han sostenido la misma opinion.

Al contrario, Séneca dice que los muertos por el rayo se llenan pronto de gusanos.

Juan Klin dice que, habiendo matado el rayo todos los corderos de un rebaño, acogidos debajo de un árbol, y queriendo su dueño hacerlos desollar para venderlos al dia siguiente, tuvo que desistir, porque ya estaban putrefactos (1).

El dia 28 de junio de 1805, un militar de treinta y cinco años de edad fué herido por el rayo; la vista se le oscureció; se le puso difícil la deglucion, y le sobrevino cefalalgia. Al cabo de algunos dias, el 3 de julio, murió y se le hizo la autopsia. Tenia el estómago gangrenado; el color y la fluidez de la sangre se conservaban cuando ya empezaba la putrefaccion (2).

En el *Diario del Imperio*, 7 de setiembre de 1809, se lee que en el mes de agosto de dicho año, tres jóvenes, refugiados debajo de un árbol, cerca de Sedan, fueron víctimas del rayo. La mas pronta y horrible putrefaccion sucedió á esta catástrofe.

Hé aquí, pues, opiniones y hechos encontrados. Nosotros creemos que puede haber, en efecto, de todo, segun la estacion y demás circunstancias.

La electricidad acelera la putrefaccion; y el rayo es un fenómeno eléctrico. El ácido sulfúrico y sulfhídrico retardan los fenómenos cadavéricos, como lo hemos visto en su lugar; hé aquí circunstancias capaces de retardar la putrefaccion en ciertos cadáveres de gentes muertas por el rayo, pues que con la produccion de este metéoro, la hay tambien de dichos gases á veces, como lo hemos indicado ya.

(1) Obra de Juan Klin.

(2) Delaprade, *loc. cit.*

Por lo demás, apreciando bien las circunstancias del caso práctico, podrá verse si la rapidez ó el retardo depende ó no del rayo.

Despues de todo lo que va dicho acerca de los efectos del rayo, repetirémos en resúmen, que por ser tan varia y caprichosa la acción de ese metéoro, es difícil trazar en un solo cuadro todos sus caractéres. Tan pronto abate á un sugeto sin producirle mas que las conmociones de terror, tan pronto le destroza todas las vísceras y le fractura todos los huesos; ya solo le chamusca el pelo y los vestidos, ó le produce á lo más algunas manchas, ya le asfixia ó le calcina. Tal sugeto hay que, tocado por el rayo, se le paralizan ciertos miembros; tal otro hay, aunque muy raro, que se cura de ciertas enfermedades. Algunos no han experimentado mas que los efectos del terror, perdiendo todo el dinero de su bolsillo y todo lo que llevaban de metal, los clavos de los zapatos, por ejemplo, el reloj, etc.; otros han visto fundirse el hilo y oro de unos cordones, y de todo punto intacta la seda que estaba entrelazada con aquellos. De suerte, que, leyendo los numerosos casos de caídas de rayos sobre edificios y personas, se nota tal diversidad, tal capricho en los efectos de este metéoro, que realmente es imposible formarnos de ellos una idea cabal, y mucho menos explicarnos la razon de esos caprichos. Fuera de los estados de electricidad igual ó contraria, no hay explicacion plausible para ellos.

Podrémos establecer tres órdenes de fenómenos considerados como signos de la muerte por el rayo: mecánicos, físico-químicos y fisiológicos.

Comprenderémos entre los mecánicos las fracturas y desgarrós que presentan los órganos del sugeto: entre los físico-químicos los signos que presente de combustion ó de fusion en su cuerpo y accesorios ó vestidos; y entre los fisiológicos la conmocion, la apoplejía, el síncope y la asfixia.

No pretendamos explicarnos cómo y cuándo debe morir el sugeto por una de estas muertes: acaso en el estado actual se encuentre semejante explicacion fuera de nuestros alcances. Podrá decirse que mata el rayo por conmocion al sugeto en lo que se llama *choque de retorno*.

Llamán los físicos *choque de retorno* al fenómeno siguiente: Un hombre se encuentra en un lugar elevado, y sobre su cabeza hay una nube prolongada y cargada de electricidad: la forma oblonga acumula la electricidad en las extremidades, y hay por lo mismo en ellas el máximo de tension. La electricidad vitrosa de la nube atrae fuertemente la resinosa del hombre y del suelo, y rechaza su flúido vítreo: hasta aquí el hombre no sufre nada, pero está en gran peligro. Este peligro consiste en que por el otro extremo de la nube puede acercarse otro nublado, ó bien el mismo extremo aproximarse á un edificio. En semejante caso, la nube se descarga de repente, lanzando un chispazo ó el relámpago, con lo cual cesa súbitamente la influencia que ejerce sobre el sugeto. Con la cesacion de esta influencia, el flúido vitroso del hombre que rechazaba hácia el suelo la fuerza expulsiva del de la nube, deja de ser rechazado y vuelve hácia el hombre, sólo ocupado de flúido vitroso, con tanta furia, que causa en sus entrañas fortísimas conmociones: una apoplejía, una congestion pulmonal, un síncope por los aflujos bruscos de la sangre hácia el cerebro, órganos y pulmones.

La asfixia por envenenamiento es igualmente posible con la acción del rayo, por cuanto esa chispa eléctrica descompone y forma cuerpos entre

los cuales se considera el ácido sulfuroso ó sulfhídrico, cuyo olor se percibe en los puntos abrasados por el rayo; y á su tiempo veremos cómo esos ácidos matan por asfixia, ó por mejor decir, por envenenamiento pulmonal.

Podremos, por lo tanto, declarar que un sugeto ha muerto por el rayo cuando ofrezca los fenómenos mecánicos físico-químicos ó fisiológicos que hemos indicado, tanto mas, cuanto que las noticias adquiridas en las cercanías del punto donde haya sucumbido nos aclararán si ha habido alguna tempestad, y si cayó por aquellas inmediaciones algun rayo. La diversidad y capricho de efectos del rayo serán tambien de mucho recurso para determinar este hecho.

Esas circunstancias extraordinarias, coincidiendo con la ausencia de todo signo de muerte violenta ó de asesinato, nos permitirán dar una declaración terminante de muerte por el rayo.

§ II.—Declarar que un sugeto ha muerto de frio.

Por mas que el hombre tenga en su propio cuerpo manantiales de calórico, un momento llega en el que no puede soportar una pérdida desproporcionada á la producción y sucumbe al frio. No es posible señalar á qué temperatura ha de morir uno de frio, porque eso va segun los individuos. Los recién nacidos, los niños, los viejos, los enfermos debilitados, los faltos de alimento, se resienten mas de una temperatura baja. La costumbre, el hábito, la aclimatación, contribuyen tambien á ello. Ha habido quien ha soportado una temperatura inferior á la que hiela el mercurio, 40 grados bajo cero: díganlo las expediciones recientes de Barry, los Ross, los Franklin, al polo Norte; y los compañeros de Wrangel en la Siberia. En tanto que se hallan congelados recién nacidos y ébrios á 18 y 22 grados bajo cero, los habitantes del Norte se divierten patinando en los lagos, rios y campos helados.

De todos modos, cuando se muere de frio, cesa el corazón de latir, los pulmones de moverse; congélanse los líquidos y los sólidos, y el hombre espira. Esto que sucede en una atmósfera fria, sucede y con mas razón debajo de la nieve. Los sugetos cogidos por este metéoro áqueo perecen, si no son socorridos á tiempo y de un modo apropiado. Su modo de morir, ó es una asfixia ó una congestión cerebral, y por lo mismo no diremos en este párrafo relativamente á la muerte en la nieve mas que lo que sea propio de la congelación.

Además de los signos de asfixia (1) ó de congestión cerebral, que presenta el sugeto encontrado muerto en la nieve, se advierte en él la congelación. Aun cuando no aparezca la rigidez cadavérica, están sus miembros envarados; envaramiento debido á la solidificación de los humores que se han convertido en pequeños cristales. Al tratar de la rigidez cadavérica, dijimos que la congelación se distinguía de aquella en que se venía el envaramiento, y en que se oía un ruido como el grito del estañó, ruido que es efecto de la rotura de los cristales ó de los humores helados. Sin embargo, no basta eso para afirmar que un sugeto ha muerto por el frio ó congelado, porque muerto de otro modo, tambien se congela su cadáver. El sitio donde se encuentra el cadáver, la congelación, los signos de la asfixia ó congestión cerebral, por el frio, y la ausencia de toda otra causa á que atribuir la muerte, serán mejores datos para determi-

(1) Véase Asfixias.

nar que ha sido debida á la acción del frio ó de la nieve. Si el cadáver presenta vestigios de putrefacción mas ó menos avanzada, es una prueba segura de que el sugeto no ha muerto de frio; porque los cadáveres no se pudren en la nieve.

El doctor Stœha ha publicado en estos últimos tiempos algunas ideas sobre la muerte por el frio, que tiene aquí su aplicación. Un sugeto de unos treinta y ocho años, que en 24 de diciembre habia estado en un pueblecito inmediato al suyo, pasando alegremente la noche, salió á las diez para ir á su casa á pié, á pesar de una tempestad y de la nieve abundante que caía. Pocos dias despues se le encontró helado en el camino. Estaba tendido sobre el dorso, todas las partes congeladas, y ninguna cedía á la presión del dedo, ni tenia olor ni mancha cadavérica alguna; el rostro sin hundimientos y con toda la turgescencia y color de la vida, y aun mas inyección que antes de la muerte, sobre todo en las partes mas expuestas á la impresión de la nieve; los antebrazos doblados en ángulo recto sobre el pecho, los puños cerrados, las extremidades inferiores completamente extendidas, y los piés en extensión sobre las piernas: esta posición es habitual en un profundo sueño. Las meninges vivamente inyectadas, copos de nieve en los ventrículos y en los senos de la dura madre, y congestión extrema de los pulmones.

El doctor Stœha deduce de aquí que los signos de la muerte por el frio son: la turgescencia vital y la coloración del rostro, que es mas intensa que antes de la muerte; la falta de manchas cadavéricas y de olor de la misma naturaleza; la congestión de la meninges, y sobre todo de los pulmones. Segun Stœha, la causa de la muerte será: ó la parálisis del cerebro ó la de los pulmones bajo la influencia de esta congestión puramente mecánica. Esa congestión se debe al reflujó que hace sufrir á la sangre de los capilares, hácia el centro ó los órganos esplénicos, la acción intensa del frio, y aun cuando eso no fuera, bastaría la pérdida brusca de calórico que el sugeto experimenta, faltándole la temperatura que necesita su sangre y sus órganos para vivir.

§ III.—Declarar que un sugeto ha muerto por la violencia del huracan.

El aire es susceptible de movimientos, cuya velocidad es varia. Cuando el viento no corre mas por hora que 923 toesas, ó sea 1800 metros, apenas es sensible. Cuando corre 18470, es un viento fuerte; y cuando corre 53563, ya es huracan. El huracan arranca los árboles añosos, en especial cuando corre 83116 toesas por hora. ¿Qué ha de ser del hombre en estos casos? Si el huracan le arrastra y le tira contra el suelo, contra las rocas, contra las paredes de un edificio, ¿qué ha de resultar sino un estrago completo de sus partes duras y blandas? En esto no puede haber la menor duda? Probada la existencia del huracan, lo está la posibilidad de deber á él su muerte el sugeto á quien haya cogido en sus furiosos torbellinos. Pero, sin ser huracan, puede el viento ser tan violento que no consienta á la persona que va contra su corriente el respirar. Los amigos de la caza y los soldados saben lo fatigoso que es andar contra la corriente del aire, cuando sopla un viento fuerte. La sofocación y la asfixia son bien posibles en tales casos. Los signos que el cadáver presente serán los de este género de muerte. Esto y la ausencia de toda otra causa capaz de explicarle, serán datos suficientes para afirmarle.