

la relativa á las de inhumacion, que ya hemos visto; hénos, pues, á la parte médica.

ARTÍCULO II.

PARTE MÉDICA.

De las cuestiones á que puede dar lugar la muerte producida por los metéoros.

Varios son los metéoros de que podríamos tratar en este artículo para completar su materia. Solo la electricidad produce tales fenómenos, que la maravilla y el milagro, en el ánimo de las gentes ignorantes, son siempre el primer efecto de su contemplacion. El rayo, las llamas que se desprenden de ciertos sugetos ó animales, las lluvias de fuego, de sangre, etc., son fenómenos naturales producidos por la electricidad, y que, sin embargo, pueden dar lugar á que tenga el facultativo que declarar acerca de su naturaleza. El estudio de la física, cada dia mas generalizado, va esparciendo la ilustracion por el país, y dia llegará en que conociendo, por lo menos todos los hombres de carrera ó de mediana educacion siquiera, la meteorología, solo sea llamado el facultativo para hacer constar la muerte por el rayo, por la nieve, por el huracan ó por las bombas marinas.

Es, por desgracia, demasiado cierto que el rayo mata, que mata la nieve, que mata, finalmente, una bomba marina ó un huracan. Estos modos de morir tienen su particular fisonomía, y se hace indispensable que nos ocupemos en ella, formulando ciertas cuestiones, que pueden ser las siguientes:

- 1.º Declarar que un sugeto ha sido muerto ó lisiado por el rayo.
- 2.º Declarar que un sugeto ha muerto de frio.
- 3.º Declarar que un sugeto ha muerto por la violencia del viento ó del huracan.
- 4.º Declarar que un sugeto ha sido muerto por una bomba marina ó una manga.

Veamos sucesivamente cada una de estas cuestiones.

§ I. — Declarar que un sugeto ha sido muerto ó lisiado por el rayo.

El rayo es un fenómeno eléctrico; las nubes son cuerpos conductores de inmenso volúmen, aislados en la atmósfera seca que los circuye: unas están electrizadas vitrosamente; otras solo tienen su flúido natural; otras, en fin, están electrizadas resinosamente, ó de un modo negativo. A impulsos del viento andan las nubes vagando y se acercan las unas á las otras; al acercarse la nube electrizada negativa ó vitrosamente á otra que solo tenga su flúido natural; descarga aquella cierta porcion de electricidad en forma de chispa; tanto mayor, cuanto mayor sea la nube y la tension de la electricidad que contiene. Esta chispa produce un resplandor y un ruido: este resplandor es el *relámpago*, y este ruido es el *trueno*. Si las nubes que se encienden están electrizadas de un modo opuesto, unas vitrosa, otras resinosamente, el efecto es mas intenso, es mayor. Estos choques son frecuentes; porque electrizadas de diverso modo las nubes, se atraen; y se atraen tanto mas, cuanto mas cargadas están de electricidad, y cuanto mas contraria sea la de unas nubes á la de otras. Hé aquí cómo en tiempos borrascosos, en verano y en otoño, por ejem-

plo, en que las nubes están mas electrizadas, hay tanto relámpago y tanto trueno.

A veces una nube electrizada se acerca á un monte, á un edificio, á un árbol. Estos están electrizados naturalmente, y hay por lo mismo produccion de chispas, puesto que la nube descarga sobre ellos su electricidad. Esta descarga, esta chispa, es el *rayo*. Entonces decimos que el rayo ha caido en el monte, en el edificio, en el árbol.

Una chispa eléctrica obra como un cuerpo violento: díganlo las concusiones que produce una descarga eléctrica en los gabinetes de física; obra, además, como el fuego, por la elevacion de temperatura que su accion produce; obra como un descomponente vehementísimo. De aqui esas hendiduras que produce en los montes y edificios, esos desgajos de los árboles y esos incendios. Cuando abre grietas en las peñas, hiende edificios y desgaja árboles, concíbese lo que puede hacer sobre el débil cuerpo del hombre.

Sin embargo, los médicos legistas se han ocupado muy poco, ó por mejor decir nada, en los casos de muerte por el rayo, á pesar de no ser de las menos importantes, tanto por la frecuencia de ese género de muerte, como por las dudas que pueden ocurrir acerca de la causa que la haya producido, en atencion á los varios y caprichosos efectos que caracterizan la accion de ese metéoro. Ni Orfila, ni Devergie han dado importancia á esas cuestiones, puesto que no solo no han tratado de ellas en un capítulo *ex-profeso*, sino que ni de paso las han tocado, al dilucidar las que pudieran tener mas relacion con ese modo de morir.

En nuestras ediciones anteriores procedimos de otra suerte, llamando ya la atencion sobre la muerte por el rayo; y hoy que la ciencia se ha enriquecido con los excelentes estudios del ya perdido Arago, bajo el punto de vista físico, y de M. Boudin, bajo el fisiológico, creeríamos incompleto nuestro tratado, si no dijéramos algo mas de ese género de muerte que lo que al principio habiamos dicho.

Para que se comprenda la importancia de las cuestiones relativas á la muerte por el rayo, veamos desde luego si es ó no frecuente esa muerte, y qué es lo que arrojan sobre este particular los datos estadísticos hasta ahora recogidos.

En Francia, desde 1835 á 1852, segun los datos proporcionados por los archivos del Ministerio de Justicia, han muerto por el rayo 1308 personas. En ningún año bajó el número de víctimas de 48; en algunos pasó de 100: el término medio fué de 72.

En este estado no van comprendidas las personas lisiadas por el rayo quedando vivas, aunque heridas, enfermizas ó estropeadas; el número de estas puede calcularse prudentemente doble de las muertas.

En Inglaterra, en dos años, hubo 43 víctimas del rayo; 25 en 1838, y 18 en 1839. El término medio 22. Ni la Escocia ni la Irlanda están comprendidos en este cuadro.

En Bélgica murieron heridos por el rayo, en el espacio de diez años, 30 personas, segun otro estado.

En Suecia, en veinte y cinco años, desde 1815 á 1840, perecieron 241; mas de 9 1/2 por año.

En América, en los Estados-Unidos, Volney señaló 17 muertos en 1797, solo durante un trimestre, y 48 personas lisiadas gravemente. En 1846, Eben Meriam, de Brooklin, escribia á M. Arago que en los años 1843, 44 y 45, el rayo habia muerto en los Estados-Unidos á mas de 150 sugetos.

Si se formaran con exactitud estadísticas de víctimas del rayo en todos los países mas expuestos á las tempestades de verano y otoño, todavía tendríamos lugar de ver mas crecido el número; porque los climas y localidades influyen mucho en la formación de las borrascas, y de consiguiente en el desprendimiento del metéoro. Por eso los países del Norte, menos expuestos á aquellas que los del Mediodía y Occidente, no ofrecen un número tan crecido como la Francia. Estamos bien seguros que España, Italia, Portugal y los países de Africa y América, y en especial las Antillas, nos habian de dar un estado mas numeroso de muertes y lesiones por el rayo.

Cuando en Francia mueren fulguradas al año ciento cuarenta personas, ¿cuántas más no morirán en España y otras partes del globo mas cargadas de electricidad y mas expuestas por lo mismo á tempestades fulgurantes?

Boudin cree, y no va por cierto equivocado, que pasan de cuatro mil las víctimas del rayo en la superficie de la tierra.

Opinamos que se queda corto el autor de las tres curiosas memorias que ha publicado sobre la historia del rayo y sus efectos en los *Anales de Medicina legal y de higiene pública* (2.^a série, tomo II, III y IV).

Y si nos referimos á los que no mueren, pero que quedan descalabrados por las centellas, ya será necesario doblar por lo menos el número, por no decir triplicarle.

En las aldeas y en los campos es mas frecuente ese género de muerte que en las grandes poblaciones, puesto que la mayor parte ó gran parte de los que figuran en los cuadros estadísticos son sujetos cobijados debajo de árboles, durante la tempestad.

Así como influyen las localidades, influyen tambien por la misma causa las estaciones y los meses del año. Los meses de junio, julio, agosto, setiembre y octubre son los mas perturbados por borrascas que arrojan rayos, y de consiguiente son mas frecuentes en ellos las muertes de esa especie.

Esta rápida ojeada á los resultados de la estadística, aunque muy incompleta y escasa por cierto, prueba hasta la evidencia el error comun de los que, como Koems, opinan que la muerte por el rayo es rara, y que no vale la pena ni de prevenirse contra ella, ni de ocuparse en este asunto bajo el punto de vista médico legal.

Además de la frecuencia de la muerte por el rayo, lo cual ya la hace importante para el médico-legista, hay en ese modo de morir ó de sufrir graves lesiones tales circunstancias, que le constituyen uno de los objetos mas dignos de la atención de los tribunales y médicos forenses.

Los fenómenos del rayo son muy varios y caprichosos; algunos de sus efectos pueden confundirse fácilmente con los de ciertas agresiones, y hay casos en los que, solo estudiando detenidamente esta materia, se pueden apreciar como es debido, y evitar errores de trascendencia, tan pronto expuestos á condenar á un inocente, como á dejar impune á un criminal.

Estudiemos, pues, los efectos del rayo sobre los cuerpos inanimados, sobre el hombre y los demás animales, y así podremos resolver satisfactoriamente las cuestiones á que dé lugar la muerte ó las lesiones producidas por ese terrible metéoro.

Los efectos del rayo son físicos y químicos en el hombre y demás ani-

males; á mas de los de esa naturaleza, los produce que pudieran llamarse fisiológicos.

Los físicos son: unos mecánicos, como el desalojamiento, traslación y divulsion de los objetos con sus consecuencias, y otros, debidos á la acción del calórico y de la electricidad, como, por ejemplo, la elevación de temperatura, los incendios, la disolución y fusión, la imantación de los instrumentos de hierro y los cambios de la brújula.

Los químicos consisten en producir ó formar ciertos gases, descomponer cuerpos y ciertas disoluciones y fusiones debidas á la fuerza eléctrica que comunica la centella.

Por último, los fisiológicos son los cambios que produce en las funciones de los sujetos afectados.

Efectos físicos.— Los cuerpos inanimados pueden experimentar, y experimentan á menudo, los efectos del rayo. Los almacenes de pólvora se incendian; se incendian los bosques; los árboles son desgajados, rajados, y los edificios desplomados ó hundidos.

El día 5 de noviembre de 1755 cayó un rayo en el almacen de pólvora de Maromme, cerca de Ruan, en Francia; redujo á astillas dos barriles llenos de pólvora, y no produjo explosion. En 1775, el día 11 de junio, cayó otro en San Segundo, en Venecia; destrozó las cajas de pólvora, y no las inflamó.

Mas eso solo prueba los caprichos del rayo. Lo mas comun es incendiarse los almacenes de pólvora heridos por este metéoro.

En 1769, un rayo incendió la torre de San Nazario, en Brescia, donde habia una gran cantidad de pólvora, y de ello resultó la sexta parte de edificios derribados, y tres mil personas muertas.

El 4 de mayo de 1785 incendió tambien el almacen de pólvora de Tanger; el de Luxemburgo el 26 de junio de 1807, y otro de Venecia á 9 de setiembre de 1808.

No sería difícil aumentar este número, tomándonos la pena de recoger hechos de esta naturaleza; mas bastará añadir á los mentados las explosiones de los almacenes de pólvora de Milan (1521), Malinas (1536), Buda (1582), Luxemburgo (1807), Navarino (1829), Modan (1829), Venecia (1808). En 1769 el para-rayos previno al de Málaga de una explosion.

Los incendios de otros edificios y buques causados por la centella son mas frecuentes de lo que se cree. Ocho hubo durante una semana en cuatro departamentos del Este de Francia (*Meure, Morelle, Meurte y Vosges*). En el pequeño reino de Wurtemberg, desde 1841 al 50, hubo 117 incendios, causados por el rayo. En 1858 un rayo cayó en la iglesia de San Cayetano de Madrid, y produjo en ella un incendio.

Los árboles son maltratados con frecuencia por este: ya hemos dicho que muchas personas han muerto acogidas debajo de los árboles, durante una tempestad, por lo cual Winthorp aconsejaba alejarse de ellos al menos de 5 á 12 metros, precepto aprobado por Franklin. Sobre 107 sujetos muertos por el rayo de 1851 á 1854, los 21 lo fueron estando debajo de árboles. De los 1308 de que hemos hecho mencion desde 1835 á 1852, hubo 425 que perecieron de igual modo.

Los chinos creen que la morera y el albaricoquero preservan del rayo. Los antiguos lo creían del laurel. Maxwel afirmaba en 1787 que el rayo hiere el olivo, el castaño, la encina y el pino, que á veces cae sobre el fresno, pero que jamás alcanza el haya, el abedul ni el arce. Mas los hechos desmienten estas afirmaciones gratuitas; no creemos que haya nin-

gun árbol privilegiado ó exento de los furores del rayo. Senerto y Sachs hablan de laureles heridos por él; Hericart de Thury cita entre los árboles heridos por el rayo un pino, un abeto, una acacia, un olmo, encinas y álamos blancos. En 1856 cayó un rayo en el Retiro de esta corte, y destrozó un olmo en frente del estanque.

Las torres ó campanarios suelen ser tambien presa del rayo, con mas ó menos estrago. En la noche del 14 de abril de 1718 cayeron veinte y cuatro rayos en otros tantos campanarios de la Bretaña, entre Landernau y Saint-Pol de Leon. Un autor alemán dice, en 1783, que en el espacio de treinta y tres años habian sido atacados por el rayo 386 campanarios, y habian muerto 121 campaneros.

Háse visto algunos edificios que el rayo los ha herido varias veces en épocas diferentes. En Perona cayó en una casa, donde estuvo á pique de morir el poeta Berenger; veinte y cinco años antes habia caido otro. La iglesia de Astrasme tambien fué herida dos veces en un año, y repitió los mismos estragos que habia hecho en los puntos ya reparados. Por punto general, eso no tiene nada de extraño, puesto que esos lugares reúnen las condiciones abonadas para atraer el eléctrico.

Los barcos suelen ser tambien destruidos por el rayo. Desde 1820 á 1830, en un período de cinco meses, la marina real inglesa tuvo cinco bastimentos destruidos por dicho metéoro. Desde 1810 á 1815 fueron desarbolados en inservibles, por el mal estado de los mástiles, mas de 35 navíos de línea y 35 fragatas, con otros buques de menos porte.

Las mismas rocas no están exentas de los estragos del rayo. D'Sausure habla de vestigios del metéoro, observados en la cumbre del Monte Blanco, sobre el antifolo quistoso. Ramond, en el Pico del Mediodía, sobre el quiste Micáceo, y en el Monte Perdido, sobre un calizo fértido con mezcla de arena cuarzosa. Por último, Humboldt halló en la cumbre del volcan de Tolbuca la superficie de una roca vitrificada en una extension de mas de dos piés cuadrados.

Además de estos efectos de la fusion que el rayo opera, hay los destrozos mecánicos, rajando rocas y mutilando picos.

Si el rayo derrite rocas, con mas razon ha de derretir metales. Que lo hace, en efecto, es de muy antiguo sabido. Aristóteles ya decia que se veia á veces fundido el cobre de los escudos sin que se lisiara la madera. Séneca dice tambien que la plata se derrite en el bolsillo del que la lleva sin que se destruya el bolsillo; la espada se ha derretido en la vaina, y esta ha quedado intacta. Plinio y Lucrecio hablan de hechos análogos. Cuando el rayo no llega á derretir los hilos metálicos, los encoge.

En otras ocasiones, en vez de destruir ó derretir ciertos objetos de mármol, roca, madera ó metal, los agujere por varias partes, ó los lanza á distancias mas ó menos considerables.

Los palos, mástiles ó postes que sostienen los hilos de los telégrafos eléctricos, han sido á veces destruidos por el rayo, quedando ilesos los hilos. En el intervalo que separa los rails de los caminos de hierro, se han visto tambien chispas. La aproximacion de los telégrafos eléctricos durante la tempestad, es peligrosa.

Por algun tiempo se ha creido que los subterráneos y las camas preservaban del rayo; Plinio dice que este no profundiza mas allá de cinco piés: es un error, pues se le ha visto penetrar mas de 10 metros en la tierra.

Si alguna vez el rayo ha caido en camas ocupadas por sugetos, y no

les ha hecho daño, como en 1828 en Birdham y en Hongthon, en otros casos no ha sucedido así. En 1819 murió en su cama, por el rayo, una mujer en Comblens, departamento de Charente; y en 1805, un rayo, que cayó en San Juan de Arelliegan (alto Loire), mató á una jóven que estaba en su cama, y dejó sin conocimiento á otra que estaba á su lado.

Otro de los efectos físicos del rayo es la imantacion de las veletas ó instrumentos de hierro. Entre los varios casos de esta especie que se han observado, harémos mencion de uno que aconteció en Suabia en el taller de un zapatero. Todas sus herramientas se imantaron, de suerte que el pobre hombre no bastaba á separar los tranchetes del martillo, este de las tenazas, y la lesna, y las agujas, los cuales se atraian y pegaban los unos á los otros.

La imantacion de los objetos de hierro y acero en un sugeto muerto por el rayo, puede, por lo tanto, contribuir mucho á determinar con acierto este género de muerte.

Este efecto se ha dejado sentir igualmente en la brújula. Muchos buques se han extraviado y estrellado contra escollos y bahías por haber alterado un rayo los polos de esa Ariadne de los laberintos marítimos.

En 1678, un navío inglés iba á las Barbadas. Un rayo le rompió uno de sus mástiles á la altura de las Bermudas; volviase á Inglaterra, y otro buque tuvo que sacarle del error. Las brújulas del navío habian variado completamente de polos.

Efectos químicos.— En cuanto á los fenómenos químicos, no puede dudarse que el rayo los produce algunas veces. Las fusiones y vitrificaciones de ciertas rocas y metales pueden considerarse como tales; pues no bastaria la cantidad de calórico de la chispa eléctrica, por considerable que sea, para efectuar esas fusiones. La electricidad entra por mucho en ellos. Pero hay ocasiones en que se ven combinaciones químicas indudables. Se dice vulgarmente que donde ha caido el rayo se huele á azufre quemado. Por eso sin duda, antes de las teorías eléctricas, se explicaba el rayo por exhalaciones azufrosas del centro de la tierra.

Muy á menudo el rayo ennegrece los utensilios, objetos y marcos plateados y dorados, pintados con albayalde; esto es debido á sulfuraciones; los metales de esos objetos pasan al estado de sulfuro.

En la coleccion de actas de la Academia de Ciencias médicas de Paris (1846, tomo XXIII, página 154), se habla de un caso que viene á confirmar lo que decimos. El dia 14 de junio de 1846 cayó el rayo á tres leguas de Chambéry, en la iglesia de San Tibaldo de Cous, la cual se llenó de repente de un humo espeso, y fuerte olor de pólvora. Bonjean, que refiere el caso, se trasladó el dia inmediato á la iglesia, y vió lo siguiente. El marco dorado de un cuadro de gran dimension que adornaba el fondo de la capilla se habia ennegrecido casi todo el lado derecho, longitudinal y horizontalmente. Seis candeleros dorados, altos de un metro, que guarnecian la capilla, se pusieron como si fueran de cobre que hubiese estado en contacto con el ácido sulfhídrico. Al mismo tiempo, una cruz de la misma clase que los candeleros, colocada en el centro de estos, no fué alterada.

M. Bonjean analizó el polvo negro que raspó de los candeleros ennegrecidos; le sometió á la accion prolongada del agua régia hirviendo, que le disolvió en parte, dando á la disolucion el color amarillento. El nitrato de barita le enturbió con una coloracion blanca, opaca, al principio ligera, pero que se aumentó despues. Por mas que echase ácido

nítrico en exceso, no pudo hacer desaparecer esa coloracion y opacidad.

Algunas horas despues, el fondo, y al dia siguiente, las paredes del vaso estaban tapizadas de un polvo blanco fuertemente adherido á ellas.

Todo esto prueba que habia en la disolucion ácido sulfúrico, cuyo azufre no podia proceder mas que del polvo recogido en la superficie de los candeleros; tanto mas, cuanto que para estar seguro de ello se cuidó de la pureza de los reactivos, y que el exterior de los candeleros tampoco tenia nada de azufre. Análogas precauciones se tomaron respecto de los filtros.

Esto demuestra que á veces el rayo puede ir acompañado de una combinacion de azufre que probablemente es el ácido sulfhídrico, puesto que el sulfuroso tiende á transformar los metales oxidables en sulfitos y sulfatos, y no en sulfuros; esto es propio del hidrógeno sulfurado.

Efectos fisiológicos ó en los cuerpos animados.—Hasta aquí no hemos hablado de los efectos del rayo mas que respecto de los cuerpos ú objetos inanimados; y para completar este rápido bosquejo, solo dirémos que se observan las mas sorprendentes peripecias, rarezas y prodigios, que parecen la obra del capricho, y que, en cuanto á la direccion de la centella, hay tanta rareza y variedad como en la primera produccion de los fenómenos. De arriba abajo, de derecha á izquierda, de delante atrás, para volver luego á las mismas direcciones y reproducirlas, aquí destruyendo unas cosas en parte ó totalmente, allá respetándolas; hé aquí el carácter gráfico del curso de ese metéoro en no pocas ocasiones.

Todos esos pormenores son dignos de tenerlos en cuenta para resolver una cuestion relativa á un caso de muerte por el rayo; pero los mas importantes para nosotros son los efectos producidos en los animales y en el hombre. Vamos, pues, á estudiarlos, y digamos antes lo que se ha observado en punto á la predileccion que tiene el rayo por los animales y por ciertas personas, sobre las cuales se descarga.

Si podemos guiarnos por algunas observaciones, parece que los animales irracionales, en igualdad de las demás circunstancias, sufren mas por el rayo que el hombre. En un periódico aleman se lee que un pastor de las cercanías de Tréveris fué sorprendido por una tempestad, y habiéndose acogido debajo de una haya, con su rebaño de treinta vacas, fué derribado sin sentidos. Cuando volvió en sí, se encontró con veinte y siete vacas muertas, seis de las cuales no presentaban ninguna lesion exterior.

Ablarve dice que un solo rayo mató en Etiopia dos mil carneros y al pastor que los guardaba. Este hecho, puesto que tambien mató al pastor, no prueba nada de preferencia; pues si mató dos mil carneros, es porque los habia; no mató mas que á un pastor, porque no habia más. El caso probaria algo, si hubiese habido varios pastores y solo hubiera muerto uno.

Plinio decia que el rayo respeta al águila y á la vaca marina ó á la foca. No hay ningun hecho ni observacion que justifique este privilegio. Los peces y crustáceos tampoco se libran de la fulguracion, como algunos han creído. Si hemos de guiarnos por Delaprade, cuando el rayo cae en un estanque mueren casi todos sus peces, y los que se salvan no engordan ni crecen. En Alemania creen de tal manera influyente el rayo en el agua, que no permiten á los directores de los establecimientos de baños que se bañe nadie durante la tempestad.

El perro, el caballo y algunos ruminantes parece que son mas comunmente víctimas del rayo.

Cerca de Chartres, en el siglo pasado, el rayo mató un caballo y un mulo, y no hizo el menor daño á un molinero que los llevaba. V. Musac, de Gautran y de Lavallongue cabalgaban juntos en 1781, y el rayo los alcanzó; los tres caballos perecieron en el acto, y no hubo de los ginetes mas que V. Musac que fuese víctima. Cerca de Santa Menhulda, en 1820, un Labrador conducia su carreta con dos caballos; el rayo mató las bestias, y al Labrador solo le dejó pasajeraamente sordo. Cerca de Worcester, en 1826, iba un niño conduciendo una yegua; el rayo mató á la yegua y dejó al niño. El rayo cayó en 1810, en el cuarto de Cowene; mató á un perro que estaba junto á su amo, y á este no le hizo nada. En 1829, el rayo hirió la iglesia de Chateaufort-les-Moutiers, y sin hacer nada á las personas, mató á todos los perros. Por último, en 1852, cayó el rayo sobre un Labrador de San Jorge, del Loire, mientras conducia cuatro bueyes. Dos de estos murieron; otro quedó paralítico del costado izquierdo; otro salió ileso. El Labrador no experimentó mas que un entumecimiento ó torpeza de la pierna izquierda.

Segun Grozner, las intemperies atmosféricas se dejan sentir mucho mas en las vacas que en las yeguas: háse visto, en efecto, que durante una tempestad una vacada entera ha abortado, ya por el terror que causaba á los animales el estruendo del trueno y la luz de los relámpagos, ya por una influencia eléctrica. (*Curso de meteorologia*, pág. 316). ¿Contribuirán acaso las astas por su forma puntiaguda?

Dícese que un toro manchado de pardo y blanco solo fué quemado por el rayo en las partes manchadas de blanco. Ritschaft refiere un caso análogo.

Háse observado que cuando los animales, y lo mismo los hombres, están en fila y semicircular, los de los extremos son los que mas sufren.

Como el rayo tiene tantos caprichos en todo, creo que no basta lo dicho para poder sentar como cosa averiguada que haya diferencias verdaderas y constantes entre el hombre y los demás animales en punto á la accion de ese metéoro.

Si pasamos ya al hombre, tambien se nos ofrecen algunos fenómenos singulares; parece que la constitucion individual entra por algo en las diferencias de la accion del rayo. Hay personas que detienen bruscamente la comunicacion de una cadena eléctrica y no sienten el menor sacudimiento de la máquina, aun cuando ocupen la segunda fila. Arago y Boudin piensan que, como excepcion, esas personas deben de tener cierta inmunidad respecto del rayo. Cada grado de conductibilidad corresponde en tiempo de borrasca á un grado de peligro. El hombre conductor como un metal, como este puede ser presa del rayo; quien más lo sea, más peligro correrá: si sus circunstancias son tales que detengan el paso de la centella, la fulguracion no hace en él nada; será como si estuviere formado de goma ó de resina.

Sin embargo, falta saber en qué consiste la constitucion del sugeto; qué condiciones ha de tener para ser resinoso ó vítreo; cuáles tenian los que en una catástrofe han sido víctimas; cuáles los que se han salvado. Esto es lo que no vemos consignado en las obras consultadas para el efecto.

Siquiera ignoremos en qué consisten verdaderamente las circunstancias favorables y contrarias al paso del rayo; es un hecho que este no trata de igual modo á todas las personas. Si por lo comun no mata mas que á una ó dos, en otras ocasiones mata á muchas á la vez. En la iglesia