

pecto de los progresos ulteriores de la alteracion orgánica, pero no es cierto que en el orijen no hai ninguna relacion de casualidad que no pueda admitirse mas que como una mera coincidencia.

Se ha dicho que muchas aneurismas del corazon eran frecuentemente resultado de las alteraciones pulmonares de larga duracion, i que producen un impedimento real en la respiracion, tales como la tisis pulmonar, el enfisema del pulmon etc.

La influencia concedida a la lesion orgánica del corazon o de los gruesos vasos que de él parten sobre la produccion de la apoplejia, es otra circunstancia morbosa que tambien nosotros estamos lejos de refutar, pero cuyo valor ha sido exajerado. ¿No es cierto que un individuo afecto de hipertrofia simple, o con alteracion de las válvulas del centro circulatorio puede padecer la apoplejia fulminante, sin que pueda hacerse valer la accion morbosa del corazon? Al práctico toca la apreciacion justa del fenómeno que revela el principio de la enfermedad, a fin de evidenciar lo que es causa, i lo que por el contrario no es mas que una simple coincidencia.

En una palabra, del conocimiento i de la comparacion de los fenómenos ya conocidos i observados desde el principio de la enfermedad hasta su terminacion, es necesario llegar a patentizar el valor de la alteracion material, esto es, si es causa o efecto.

Nos hemos detenido largamente en el estudio de las alteraciones orgánicas, penetrados de su importancia para el conocimiento completo del hecho morboso en jeneral: hemos procurado demostrar que la lesion anatómica no tenia siempre el mismo caracter, ni la misma significacion: que tan pronto podia elevarse a la esfera de causa, como no debia considerarse sino como efecto: i que en este último caso era necesario distinguir los efectos de la muerte, de los efectos de la enfermedad.

---

*MEMORIA presentada i leida a la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile por DON LUIS PARDUCCI el dia 13 de marzo de 1855, para obtener el titulo de Licenciado. SOBRE LA CONMOCION I LA PASION VIOLENTA EN EL SENTIDO MÉDICO-LEGAL.*

La muerte acaecida por conmocion o pasion violenta como ira, espanto, miedo, terror, alegria, etc., en medicina legal, no puede averiguarse de otro modo que por las condiciones físicas i alteraciones orgánicas que se encuentran en el cadáver. Cualquiera argumentacion sacada de las condiciones fisiológicas de los nervios es insuficiente por sí misma para un definitivo juicio.

Por la lei orgánica de esta ilustre Universidad, teniendo que leer una memoria sobre cualquier argumento de medicina, mis deseos habrian sido, respetables miembros de esta facultad, presentarles un trabajo mas digno de ustedes, desarrollando algun argumento clinico i comparando algunas enfermedades especiales a este pais con algunas peculiares a las de Italia, que por su conformacion jeográfica puede llamarse hermana de Chile; pero mi llegada tan reciente me hace ignorar todavía las condiciones higrónicas locales, la variedad de los productos de la tierra, los usos, los efectos, los cambios atmosféricos, la influencia del clima sobre la organizacion de

cada individuo, el sistema de vida, el grado de intensidad i las diferentes formas morbosas de que puede revestirse una enfermedad cualquiera; i por fin, el método especial de curar i el distinto modo con que obran los remedios, la dosis, i los efectos químico-dinámicos en las diferentes organizaciones.

Siéndome pues, libre la elección de la tesis, creo obviar en parte a tantos inconvenientes, desenvolviendo un argumento de medicina legal, que por su naturaleza puede llamarse *argumento cosmopolítico*, i que no exige práctica local, ni conocimiento alguno del país, puesto que se apoya únicamente en estudios físico-anatómicos, físico-patológicos, clínicos o quirúrgicos.

Para que mi tema salga menos escolástico i de algun interes, valiéndome de la larga práctica adquirida en el curso de mi profesion, como médico-cirujano de los J. R. tribunales criminales de Milan, a los que he pertenecido en calidad de perito, he creído justo el tratar un argumento que se funde principalmente sobre fisiología i sobre las condiciones patológico-físicas de los individuos: de la fisiología, aquella parte, que aun hoi día, es el escollo de la medicina, quiero decir, de la que trata de las diversas potencias de los nervios.

Entre las afecciones morbosas de indole nerviosa i pertenecientes a la medicina legal, se hallan algunas de las enfermedades mentales en jénero: la epilepsia, la hipocondria, el idiotismo, la imbecilidad, la conmocion i las pasiones violentas. De estas dos últimas precisamente es de las que voi a ocuparme, es decir, de la conmocion i de la pasion violenta, bajo el punto de vista médico-legal.

Siempre que se verifica la muerte de algun individuo, acaccida repentinamente, cualquiera que sea la causa, conocida o incógnita, la autoridad judicial interviene a fin de indagar:

1.º Si la muerte ha sido accidental o producida por ignorancia, malicia, o perversidad de alguien.

2.º Cuando no se reconoce causa alguna, buscarla, en cuanto sea posible, por medio de la inspeccion del cadáver i de la autopsia, valiéndose de los peritos médico-cirujanos.

Pero no siempre el juez con el socorro de los peritos puede lograr su intento, como tampoco suelen a veces los peritos poder llenar las exigencias del majistrado, no por falta de competentes conocimientos, sino que, por mui bien ejecutada que sea la autopsia, no siempre les es posible descubrir lesiones materiales aparentes, ni trazas de alteraciones orgánicas; pero aun cuando no existan lesiones materiales, el médico perito no tiene totalmente cerrado el camino para dar razon de cómo, en algunas circunstancias, sin dichas lesiones materiales orgánicas, puede tener lugar la muerte; pues con el auxilio de nociones fisiológicas, con la autoridad de hombres ilustradísimos, con el análisis de los efectos dinámicos de las impresiones de los nervios, con la argumentacion i con la induccion, halla suficientes datos para convencerse de la verdadera causa de la muerte; mas tal convencimiento, basado simplemente sobre argumentos derivados de ideas abstractas, de racionios por induccion, i de efectos puramente dinámicos de los nervios, no bastará nunca para suministrar al juez las pruebas necesarias para poder fallar un juicio médico-legal que convenza, que verdaderamente la muerte fué ocasionada por las razones sobredichas; lo que no sucederá siempre que el médico-perito lo pueda probar por medio de lesiones materiales.

La conmocion i la pasion cuando son violentas i que producen la muerte repentina, pertenecen a aquel jénero de afecciones que traen las dificultades en que puede encontrarse un médico o un cirujano llamado a juzgar por la autopsia sobre la causa de muerte en los tribunales de justicia.

Examinar en la conmocion i en la pasion violenta las causas i los efectos jenera-

les; los efectos dinámicos, i los físicos u orgánicos a fin de demostrar cuánta parte tengan en producir la muerte de un individuo; establecer que sin señales visibles no se puede ni se debe legalmente juzgar de dicha muerte por pasión violenta en el sentido médico-legal, por la posibilidad, i diré mas, por la grande facilidad de equivocarse, confundiendo entre sí las distintas afecciones que igualmente pueden ser causa de muerte repentina, i tambien por las irreparables consecuencias que pueden derivar de un mal fundado juicio, será el principal objeto de este trabajo mio.

En jeneral, las causas que producen las conmociones, son: golpes en la cabeza, sobre el corazon o la espina dorsal, caidas de una altura, compresiones fuertes i violentas al abdómen, especialmente en las rejiones epigástricas, al estómago lleno de alimentos, una caida de piés sobre los talones o sobre las rodillas, o sobre las nalgas, una puñada en el mento a boca cerrada, un fuerte sacudimiento de la persona de cualquier modo recibido.

Las conmociones revelan los caractéres; tanto por signos como por lesiones externas, es decir, contusiones, depresiones de huesos, equimosis, laceraciones, i a la vez por lesiones o signos que se hallan internamente, como fracturas de huesos, rotura de vasos, derretimiento de substancia nerviosa, equimosis mas o ménos estensas, derramamiento de sangre, trastorno de intestinos, etc; pero alguna vez se presume de conmocion por circunstancias que acompañan el hecho sin lesiones de especie alguna, i esa clase de conmociones consisten en una especial alteracion del órgano conmovido, la cual, al decir de dos distinguidos cirujanos: Desrult i Boyer, no produce ningun desórden orgánico manifiesto a los sentidos, el cual desórden basta muchas veces a producir por sí solo la muerte. En semejantes casos se encuentra el médico-perito en un laberinto de inducciones, inducciones que debe basar en las leyes fundamentales de la fisiología, i especialmente en las que gobiernan la vida; i aqui creo oportuno advertir que las pesquisas hechas para investigar sobre el cadáver la causa que ha producido la muerte, nunca son suficientes, ni se debe desistir de buscarlas hasta tener la conviccion material de que no existe alguna. Referiré un caso que me ha ocurrido de haber descubierto en un individuo, objeto de inspeccion judicial, que se sabia haber recibido golpes en la cabeza; despues de concluida la autopsia del cadáver, sin hallar causa alguna, recordé que a veces por lei física de contra-golpe puede suceder la fractura de los huesos a la base del cráneo sin que aparezcan esteriormente indicios de abolladuras, contusiones, equimosas, heridas i otros.

Puéstome pues a quitar con mucha dificultad de la base del cráneo la dura madre, que se encuentra allí tenazmente pegada, hallé una estensa resquebrajadura, en el segundo plan de esa base en el sentido transversal de izquierda a derecha, interesando las grandes alas del sfecroide i la sella túrjica.

Otro caso diré de muerte advenida por golpe, sin que, por la naturaleza i la calidad de las lesiones recibidas se pudiera hallar suficienite causa de esa muerte, i por consiguiente no pudo provenir sino por combinada conmocion i talvez tambien por terror.

Un niño de edad de cuatro a cinco años, robusto i de sana constitucion física, que nunca habia estado enfermo, si se exceptúa alguna pasajera i liviana incomodidad, siendo objeto de investigaciones criminales fué inspeccionado por mí por médio de la autopsia, a fin de verificar la causa de su muerte, que decíase por los vecinos, ocasionada por la madre con fuertes i crueles golpes de manos el día anterior.

En el exámen exterior del pequeño cadáver, no encontré mas que livianas machucaduras, superficiales contusiones, limitadas equimosas en la cabeza i en los muslós, lesiones que tomadas separadamente una por una o en conjunto, no podia juzgarlas de otro modo que de poca entidad. Examinadas las susodichas lesiones capa por capa, los tejidos que se siguen debajo en las que no profundizaban mas allá de la dermi i

de la capa adiposa, i examinando las partes i los intestinos correspondientes lo mismo que en las cavidades e intestinos de todo el cuerpo, no halla ninguna aparente lesion.

En semejante estado de cosas ¿a que atribuir la muerte? ¿a las lesiones? Mas, las examinadas aun consideradas en conjunto no podrian causarlas.

La conmocion i el terror han tenido en este caso mucha parte como lo prueba la falta de lesiones i de alteraciones orgánicas, probablemente por la tierna edad del sujeto en que el sistema nervioso suele ser sumamente sensible.

¿Quién será pues aquel médico concienzudo que debiendo pronunciar un juicio en un hecho de tanta importancia no teniendo ninguna prueba palpable, como lesiones en los intestinos o en algun órgano de los indispensables a la vida, querrá endosarse la responsabilidad de asegurar el hecho en términos positivos, basándose en las conocidas consecuencias que a veces tienen lugar con la conmocion? ¿Cuando se trata de vida o muerte del honor o de la infamia de una familia o de un individuo? El perito nunca usará de bastante cautela ántes de emitir un juicio que talvez puede hacer caer la balanza en detrimento del inocente.

¿No es cierto que prescindiendo de las livianas lesiones declaradas insuficientes para producir la muerte, el querer buscar pruebas en la combinada alteracion dinámica de los nervios, es decir, en la conmocion, se puede caer en errores por los muchos misteriosos fenómenos de la naturaleza?

Cualesquiera que sean los efectos dinámicos de la conmocion, yo los comprenderé en los de la pasion violenta, de la cual voi a tratar.

Tanto en la conmocion como en la pasion violenta es menester distinguir tres órdenes de fenómenos, i son: efectos jenerales, efectos dinámicos i efectos fisico-orgánicos.

Los efectos jenerales de pasion violenta, casi siempre son ocasionados por sucesos repentinos de algun hecho ruidoso que sacuden los órganos de los sentidos i hieren la fantasia por improviso, nueva, buena o mala, por amenazas i por muchas otras causas.

Numerosos ejemplos podria esponer, practicados por mi; i ustedes, señores, tampoco ignoran los siniestros efectos producidos por la pasion violenta, tanto en los nervios como en los órganos de la vida animal i vejetativa, como causa de muerte; pero de esos últimos hablaré a medida que vaya desarrollando mi asunto.

Un hombre, por ejemplo, se encuentra asaltado i amenazado repentinamente de muerte, por otro hombre armado de instrumentos homicidas en acto de matarle; semejante agresion hiere los nervios ópticos del oprimido, i por ellos recibe un sacudimiento del cerebro.

Hasta aquí no obran sobre la victima mas que efectos fisicos, pero inmediatamente le asaltan mil dolorosas ideas; es aquí que obra el moral i no el fisico. He aquí un nuevo orden de cosas que no tienen comparacion con las primeras i que no somos dueños de borrar del alma; aquellas dolorosas ideas atacan al hombre moral, al hombre inteligente; atacan la vida de los sentidos, i esta ajita, trastorna las funciones de la vida orgánica, i muchas veces contribuye a producir efectos materiales de diversa naturaleza mas o ménos sensibles al hombre.

El tumulto referible a la vida de los sentidos se manifiesta principalmente por efectos dinámicos o nerviosos; el desórden obrado en la vida orgánica se manifiesta principalmente por desórdenes sucedidos en las pasiones de la vida misma; puede pues suceder que la violenta pasion excite dolorosas ideas en el ánimo i enjendre efectos dinámicos, fisicos u orgánicos; los primeros de los cuales pueden producirse sin que necesariamente aparezcan los segundos, mientras que la manifestacion de estos atrae desarreglo en el orden de las funciones orgánicas.

Los efectos i los fenómenos de las pasiones violentas que presentan el carácter dinámico son puramente nerviosos, siguen inmediatamente, las pasiones mismas se conservan siempre de una privilegiada naturaleza, obran en correlacion con la susceptibilidad del individuo, i forman el retrato del estado normal del hombre investido de pasion violenta; los lineamientos de la fisonomia, la fuerza de los dichos del individuo, la expresion aniwada de la palabra, las ajitaciones, las exclamaciones, i los dolores, no son mas que otros tantos significados de los efectos dinámicos de la violenta pasion; basta muchas veces echar la vista sobre el rostro de aquel que de golpe fué acometido de pasion violenta para comprender todos aquellos fenómeno que a la simple vista se manifiestan por el fuego que lo devora, la uergüenza que lo aniquila, el dolor que lo oprime i la bilis que lo ajita.

Estos primeros efectos de la pasion violenta, pueden enjendrar una infinidad de padecimientos, como los espasmos, las convulsiones, la epilepsia, el tétano, el parálisis etc; i como se halla en la obra del ilustre Morgagni *se sedibus et causis morborum* en el libro 3 carta 25, tambien la fiebre, la tos, acerbos dolores, respiracion difidil, escupos de sangre, encojimiento de miembros, depresion del pulso, evacuaciones de sangre fétida estremecimientos convulsivos; i en el libro 5 carta 62, en un individuo que murió de espanto por haber visto un espectro vestido de blanco, mientras estaba de noche vaciando una letrina; temblor general del cuerpo, contorcion de la boca, fiebre, convulsiones tónicas, dolores pasados en la cabeza; a mas se ha visto producirse la muerte por turbacion profunda e instantánea en las funciones de la vida animal excitada por la pasion violenta? Causas no son las personas fallecidas súbitamente a la vista del hijo muerto, o por la nueva de enfausta noticia. Felipe V rei de España murió repentinamente a la noticia de que los españoles habian sido derrotados cerca de Placencia. Un recentísimo deplorable ejemplo, no hace mucho si mal no me acuerdo acaeci en la Capital de esta misma República, i publicado en los diarios de un niño, que falleció de dolor a los pocos instantes de haber dado los filiales amorosos abrazos a su querido padre ya muerto, i mientras lo estaban preparando para llevarlo al templo de Dios sobre la ataud para los honores fúnebres.

Frecuentemente acaecia que los individuos que mueren por los efectos de la pasion violenta no manifiestan en la autópsia lesiones orgánicas reflexibles o signos interiores aptos a comprobar el rápido avenimiento de la muerte.

Al examinar pues los efectos físicos de las pasiones violentas o sea los efectos físicos de estos azotes del corazon humano es menester considerar ante todo, que no son como los primeros, directamente nerviosos, mas remotas o secundariamente nerviosas, i como aquellos no son constantes i toman variadas formas.

Por primera accion de la pasion violenta la fibra muscular de vida animal encrepada i contraida en sí misma, casi endurecida empuja mucha sangre al corazon i a los pulmones, de modo que el estado de la vida orgánica que hace la pintura del padecimiento físico de la pasion se presenta con el aumento de la interior circulacion con palpitacion del corazon tan violenta que a veces parece hacerse pedazos, con fuertes batidas en las carótides, con la sensacion de estrechamientos a los precordios, con palidez universal persistente sobre todo el cuerpo, con el encojimiento del cutis i con el correspondiente relajamiento de los intestinos, se presenta con el aumento de las excreciones, con desvanecimientos, i tambien con náusea, vómito, u otros fenómenos de esta especie; en la ira, por aquella pasion violenta, que hecha i destierra la razon i al juicio, que embrutece al hombre, se ve turbarse i alterarse la mente, desfigurarse en horrible manera las funciones del rostro, herizarse el cabello, inflamarse la mirada, i contraer convulsivamente los músculos de los labios; se observa en seguida arrojar la sangre hácia la cara el espasmo en el individuo tan je-

neral i violento que pierde el color, producir a la boca i a las narices la bava, los ojos muy abiertos i centellantes, fuertes, aceleradas, i siempre irregulares las pulsaciones, i se ve tambien casi embarazada, o interrumpida por suspiros la respiracion, cortada la palabra, afanosa, i estenderse, hincharse de sangre al cuello; por estos efectos puede acaecer la apoplejia, la rotura de los vasos i consiguientemente las hemorrájas internas, el emoptisis, los desvanecimientos en el cerebro, la rotura del corazon. Atila, Nerva i otros Emperadores Romanos fallecieron por los efectos fisicos de exceso de ira, i al contrario Zeuzi i el filósofo Crisippo perdieron la vida por un exceso de risa.

Por las referidas consideraciones se comprende como un paralitico, un miedoso, un aneurismático, un convaleciente, un viejo en el cual con facilidad se altera la circulacion puede quedar víctima de un siempre litijio, se explica, porque el hombre eminentemente nervioso queda tan desfigurado en su fisico i continúa aun pasada la cólera con dolores interiores al corazon, a la cabeza i con temblores convulsivos, lipotimias i delirio como del primer caso que cité del inmortal Morgagni.

¿Pero si se dan algunos casos de muerte repentina sin lesiones orgánicas como ahora espondré, podrá el médico-perito con clara ciencia juzgar de la causa de muerte?

La conmocion i la pasion violenta, enjendran la muerte sin lesiones orgánicas, i bastantes ejemplos los prueban.

Los que mueren bajo los ataques primeros de una pasion violenta, sean vivamente incitables i nerviosos i tengan una viva imaginacion, sean naturalmente fácil a turbarse por cólera, por ira, o por temor, son individuos en quien las pasiones obran instantáneamente; un hombre de alguna vivacidad, de poca penetracion, apenas es sensible aun disgusto que podria ser mortal por otro que vicra toda la conexion de todas las causas i consecuencias del mismo.

Los estúpidos no pueden comprender como pueda quejarse por ciertas injusticias.

El hecho de los que mueren bajo los primeros asaltos de una pasion violenta, reconoce siempre una causa correspondiente que promovió las violentas furias de las pasiones; una ofensa porque aun no muy grave se hace tanto mayor por cuanto menos al ofensor debia hacerla.

Los atentados traidores del ingrato hácia su bien hechor, las violentas amenazas del adúltero mas que los golpes del asesino de camino, tienen tal eficacia para escitar turbaciones tan graves i profundas en el alma, que casi de repente toda fuerza queda aniquilada i toda funcion suspensa.

La muerte procedente por los efectos dinámicos de la pasion se cumple rápidamente por la inmediata suspension contemporánea de mas funciones vitales orgánicas, así que sucede que la víctima de tal muerte, tiene el corazon lleno de sangre, no tiene profundo inyectamento sanguíneo al pulmon i al cerebro, ni se halla sangre alvo en sus alterias, precisamente por haber muerto el individuo sin agonía, durante la cual, como todos saben, no se opera normalmente la exijencion de este humor.

Los que dejan de vivir bajo los primeros i mas fuertes ataques de la conmocion violenta del ánimo, no dan nunca a ver lesiones interiores ni roturas de huesos i de vasos, no equimosas, ni coloramientos de las membranas, ni inflamaciones de partes; la putrefaccion se produce en ellas sin patizar alguna particularidad insólita, apta a indicar la existencia de una turbacion espinal mas o menos profunda del mixto orgánico,

Los que dejan de vivir bajo los primeros efectos del padecimiento violento del ánimo, como faltan a la vida por feroces tumultos nerviosos, segun tambien muchos autores, son investidos por un amortecimiento convulsivo que diferente del amorte-

cimiento cadavérico sucede todo de un holpe, se manifiesta en el momento de la muerte, o antes, se estiende tambien sobre el cútis i se desprende diversamente de aquel; como tambien se diferencia de la congelacion, tanto porque no se manifiesta por la accion del frio, i tambien porque no se estiende sobre las partes orgánicas, i en fin por no estar su duracion en relacion con el estado de calor.

El que murió por efectos dinámicos de la pasion violenta, lleva sobre el rostro las huellas del terror, de la ira, o del espanto, asi que sucede a menudo especialmente luego despues de la muerte observar en ellos los ojos saltados, el cabello erizado, la boca semi-abierta, la pupila mirando hácia arriba, la frente ceñida o rugada; a mas de esto se observa tambien frecuentemente los artos superiores recojidos hácia el pecho, las manos apretadas haciendo puños o semi-abiertas i las piernas doblégadas hácia las nalgas. En fin semejantes cadáveres presentan infinitas señales propias de la muerte acaecida por frio; i la putrefaccion en ellos tarda a manifestarse mas que de costumbre.

Examinado por lo tanto las causas jenerales de la conmocion i de la pasion violenta, bajo el doble aspecto fisico i dinámico; examinado tambien los efectos de ellos en el individuo viviente o privado de la vida, i analizado las indicaciones a fin de diferenciar en algunos casos de diversa causa de muerte; la cuestion superior establecida subsistirá siempre i nunca podrá resolverse con el medio de los conocimientos relativos a los signos i a las causas de las conmociones i de la pasion violenta, sin que con ellas existan alguna lesion material orgánica de un órgano importante por la conservacion de la vida sobre que plantear sólida base a un juicio médico-legal.

---

**OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS hechas en el Instituto Nacional de Santiago**  
**MARZO DE 1855.**

(Estas observaciones como las de los dos meses pasados han sido hechas por don Joaquín Villarino Bachiller en Ciencias Físicas i Matemáticas.)

| Días. | Horas. | Barómetro a O. | Termómetro libre. | Termómetro minimum. | PSICRÓMETRO. |        | Cantidad de vapor en gr. en un metro cúbico. | Fracción de saturación. |                               |
|-------|--------|----------------|-------------------|---------------------|--------------|--------|--|-------------------------|-------------------------------|
|       |        |                |                   |                     | Seco         | Húmedo |  |                         |                               |
| 1     | 4      | 716.92         |                   |                     |              |        |  |                         |                               |
|       | 9      | 715.78         | 18.0              | 15.0                | 17.8         | 15.6   | 11.80  | 0.81                    | Cielo despejado todo el día   |
|       | 5      | 711.24         | 23.3              |                     | 25.0         | 17.4   | 10.80  | 0.45                    |                               |
| 2     | 9      | 715.60         | 19.2              |                     |              |        |  |                         |                               |
|       | 4      | 715.91         |                   |                     |              |        |  |                         | Cielo despejado.              |
|       | 9      | 716.44         | 15.9              | 15.0                | 16.4         | 14.2   | 11.00  | 0.80                    | Nublado.                      |
| 3     | 5      | 716.50         | 17.8              |                     | 17.6         | 14.6   | 10.40  | 0.71                    | Nublado.                      |
|       | 9      | 719.02         | 16.0              |                     |              |        |  |                         | Nublado.                      |
|       | 4      | 716.62         |                   |                     |              |        |  |                         | Un pequeño temblor a las      |
| 4     | 9      | 716.25         | 19.2              | 14.5                | 18.4         | 15.2   | 11.50  | 0.75                    | 4 3/4 de la mañana; un        |
|       | 5      | 715.92         | 18.0              |                     | 18.2         | 14.5   | 10.90  | 0.71                    | solo remezon, mucho rui-      |
|       | 9      | 716.54         | 17.4              |                     |              |        |  |                         | do. Inmediatamente            |
| 5     | 4      | 715.40         |                   |                     |              |        |  |                         | después cayeron gotas de      |
|       | 9      | 716.25         | 20.5              | 15.5                | 19.4         | 15.8   | 12.50  | 0.77                    | agua. Todo el día nubl.       |
|       | 5      | 715.91         | 24.6              |                     | 23.9         | 17.6   | 14.30  | 0.67                    | Todo el día celajado i duran- |
| 6     | 9      | 716.50         | 16.8              |                     |              |        |  |                         | te la noche el cielo desp.    |
|       | 4      | 715.51         |                   |                     |              |        |  |                         | Nublado.                      |
|       | 9      | 716.48         | 14.4              | 12.5                | 15.6         | 12.4   | 10.60  | 0.81                    | Id.                           |
| 7     | 5      | 716.52         | 17.9              |                     | 17.5         | 14.5   | 10.30  | 0.71                    | Id.                           |
|       | 9      | 716.44         | 16.0              |                     |              |        |  |                         | Celajado.                     |
|       | 4      | 715.71         |                   |                     |              |        |  |                         | Todo el día, cielo despejado. |
| 8     | 9      | 716.59         | 18.0              | 11.5                | 17.4         | 14.4   | 10.50  | 0.70                    |                               |
|       | 5      | 715.98         | 23.3              |                     | 23.0         | 16.0   | 7.80   | 0.57                    |                               |
|       | 9      | 716.25         | 17.2              |                     |              |        |  |                         |                               |
| 9     | 4      | 715.51         |                   |                     |              |        |  |                         | Nublado.                      |
|       | 9      | 716.60         | 15.6              | 11.0                | 16.0         | 14.0   | 10.90  | 0.79                    | Id.                           |
|       | 5      | 714.04         | 21.5              |                     | 21.0         | 16.0   | 10.50  | 0.55                    | Celajado.                     |
| 10    | 9      | 711.45         | 15.6              |                     |              |        |  |                         | Cielo despejado.              |
|       | 4      | 711.70         |                   |                     |              |        |  |                         | Nublado.                      |
|       | 9      | 711.61         | 15.9              | 12.0                | 15.4         | 12.6   | 11.60  | 0.97                    | Id.                           |
| 11    | 5      | 716.48         | 19.3              |                     | 19.0         | 15.4   | 10.90  | 0.67                    | Cielo despejado.              |
|       | 9      | 716.57         | 16.0              |                     |              |        |  |                         | Nublado.                      |
|       | 4      | 715.51         |                   |                     |              |        |  |                         | Id.                           |
| 12    | 9      | 719.03         | 18.6              | 14.0                | 18.2         | 14.9   | 10.60  | 0.69                    | Id.                           |
|       | 5      | 716.54         | 19.8              |                     | 19.4         | 15.4   | 10.50  | 0.65                    | Id.                           |
|       | 9      | 719.05         | 15.0              |                     |              |        |  |                         | Cielo despejado.              |
| 13    | 4      | 715.80         |                   |                     |              |        |  |                         | Todo el día, cielo despejado. |
|       | 9      | 714.18         | 19.0              | 12.0                | 19.0         | 15.4   | 10.90  | 0.67                    |                               |
|       | 5      | 715.98         | 25.2              |                     | 25.0         | 16.6   | 8.70   | 0.57                    |                               |
| 14    | 9      | 714.01         | 18.7              |                     |              |        |  |                         |                               |
|       | 4      | 714.91         |                   |                     |              |        |  |                         | Lo mismo que el día 10.       |
|       | 9      | 714.07         | 19.6              | 15.5                | 19.6         | 15.2   | 10.80  | 0.69                    |                               |
| 15    | 5      | 715.95         | 26.0              |                     | 25.4         | 16.6   | 9.20   | 0.40                    |                               |
|       | 9      | 714.04         | 19.2              |                     |              |        |  |                         |                               |
|       | 4      | 714.91         |                   |                     |              |        |  |                         | Lo mismo que el día 10.       |
| 9     | 716.59 | 20.2           | 15.5              | 20.4                | 15.0         | 10.50  | 0.57   |                         |                               |

MARZO DE 1855.

| Días. | Horas. | Barómetro a O. | Termóm. libre. | Termóm.º mínimum. | PSICRÓMETRO. |        | Cantidad de vapor en gr. en un metro cúbico. | Fraccion de saturacion. |                             |
|-------|--------|----------------|----------------|-------------------|--------------|--------|--|-------------------------|-----------------------------|
|       |        |                |                |                   | Seco         | Húmedo |  |                         |                             |
| 3     |        | 713.93         | 25.0           |                   | 24.6         | 16.2   | 8.00   | 0.36                    |                             |
| 9     |        | 716.42         | 18.1           |                   |              |        |  |                         |                             |
| 15    | 4      | 715.21         |                |                   |              |        |  |                         | Lo mismo que el dia 10.     |
| 9     |        | 716.36         | 19.5           | 12.6              | 19.6         | 14.6   | 10.50  | 0.63                    |                             |
| 3     |        | 715.98         | 23.0           |                   | 24.6         | 15.6   | 5.80   | 0.26                    |                             |
| 9     |        | 714.07         | 18.0           |                   |              |        |  |                         |                             |
| 14    | 4      | 714.42         |                |                   |              |        |  |                         | Lo mismo que el dia 10.     |
| 9     |        | 715.89         | 17.8           | 12.5              | 18.1         | 12.8   | 7.90   | 0.40                    | Un pequeño temblor a las    |
| 5     |        | 711.48         | 24.9           |                   | 23.8         | 16.2   | 8.40   | 0.59                    | 10 i cuarto de la noche     |
| 9     |        | 714.01         | 17.5           |                   |              |        |  |                         |                             |
| 15    | 4      | 704.20         |                |                   |              |        |  |                         | Cielo despejado todo el dia |
| 9     |        | 716.31         | 16.8           | 12.0              | 16.2         | 12.2   | 8.20   | 0.59                    |                             |
| 5     |        | 714.01         | 22.6           |                   | 19.6         | 14.6   | 9.00   | 0.52                    |                             |
| 9     |        | 716.43         | 14.7           |                   |              |        |  |                         |                             |
| 16    | 4      | 715.71         |                |                   |              |        |  |                         | Lo mismo que el dia 13.     |
| 9     |        | 716.60         | 15.7           | 11.0              | 13.4         | 12.5   | 9.10   | 0.70                    |                             |
| 5     |        | 715.98         | 21.9           |                   | 21.4         | 14.2   | 7.40   | 0.59                    |                             |
| 9     |        | 716.57         | 13.4           |                   |              |        |  |                         |                             |
| 17    | 4      | 715.52         |                |                   |              |        |  |                         | Lo mismo que el dia 13.     |
| 9     |        | 714.10         | 18.0           | 10.5              | 18.0         | 12.8   | 8.00   | 0.49                    |                             |
| 5     |        | 711.57         | 23.2           |                   | 23.1         | 13.6   | 7.00   | 0.29                    |                             |
| 9     |        | 715.85         | 17.8           |                   |              |        |  |                         |                             |
| 18    | 4      | 715.82         |                |                   |              |        |  |                         | Cielo despejado.            |
| 9     |        | 715.95         | 20.1           | 15.0              | 20.5         | 15.7   | 7.60   | 0.42                    | Id. id.                     |
| 3     |        | 715.89         | 24.0           |                   | 25.7         | 16.6   | 9.20   | 0.45                    | Celajado.                   |
| 9     |        | 715.98         | 18.4           |                   |              |        |  |                         | Despejado.                  |
| 19    | 4      | 714.51         |                |                   |              |        |  |                         | Id. id.                     |
| 9     |        | 716.54         | 16.9           | 13.0              | 16.6         | 15.2   | 10.10  | 0.75                    | Celajado.                   |
| 3     |        | 714.04         | 22.1           |                   | 21.5         | 15.0   | 8.70   | 0.45                    | Id. id.                     |
| 9     |        | 716.59         | 16.7           |                   |              |        |  |                         | Cielo despejado.            |
| 20    | 4      | 715.91         |                |                   |              |        |  |                         | Id. id.                     |
| 9     |        | 716.65         | 18.1           | 15.0              | 18.2         | 14.4   | 10.90  | 0.71                    | Id. id.                     |
| 3     |        | 715.89         | 23.7           |                   | 25.6         | 17.0   | 10.60  | 0.50                    | Id. id.                     |
| 9     |        | 715.89         | 18.7           |                   |              |        |  |                         | Id. id.                     |
| 21    | 4      | 715.31         |                |                   |              |        |  |                         | Id. id.                     |
| 9     |        | 714.04         | 20.2           | 14.0              | 20.0         | 15.0   | 9.70   | 0.54                    | Celajado.                   |
| 3     |        | 714.08         | 21.3           |                   | 21.0         | 16.4   | 11.10  | 0.61                    | Nublado.                    |
| 9     |        | 714.14         | 17.6           |                   |              |        |  |                         | Despejado.                  |
| 22    | 4      | 714.11         |                |                   |              |        |  |                         | Celajado.                   |
| 9     |        | 716.45         | 18.9           | 15.0              | 18.9         | 15.0   | 11.10  | 0.72                    | Id. id.                     |
| 3     |        | 714.10         | 22.5           |                   | 21.7         | 16.4   | 10.60  | 0.55                    | Id. id.                     |
| 9     |        | 716.45         | 17.8           |                   |              |        |  |                         | Cielo despejado.            |
| 23    | 4      | 715.21         |                |                   |              |        |  |                         | Todo el dia cielo despejado |
| 9     |        | 716.48         | 19.4           | 13.0              | 19.6         | 15.1   | 11.00  | 0.68                    |                             |

MARRZO DE 1855.

| Días. | Horas. | Barómetro a O. | Termóm. libre, | Termóm. minimum. | PSIGRÓMETRO. |        | Cantidad de vapor en gr. en un metro cúbico. | Fraccion de saturacion. |  |
|-------|--------|----------------|----------------|------------------|--------------|--------|--|-------------------------|--|
|       |        |                |                |                  | Seco         | Húmedo |  |                         |  |
| 23    | 5      | 715.98         | 24.7           |                  | 24.2         | 17.3   | 11.50  | 0.50                    |  |
|       | 9      | 716.56         | 18.1           |                  |              |        |  |                         |  |
| 24    | 4      | 716.70         |                |                  |              |        |  |                         | Todo el dia cielo despejado            |
|       | 9      | 716.46         | 19.8           | 14.0             | 19.4         | 15.2   | 10.50  | 0.65                    |  |
|       | 3      | 716.56         | 24.7           |                  | 24.2         | 16.0   | 8.20   | 0.37                    |  |
|       | 9      | 716.51         | 19.0           |                  |              |        |  |                         | Celajado.                              |
| 25    | 4      | 716.01         |                |                  |              |        |  |                         | Cielo despejado.                       |
|       | 9      | 713.97         | 29.1           | 14.0             | 29.5         | 14.6   | 9.40   | 0.59                    | Celajado.                              |
|       | 5      | 713.86         | 23.1           |                  | 23.5         | 16.4   | 10.5   | 0.49                    | Despejado.                             |
|       | 9      | 713.97         | 16.0           |                  |              |        |  |                         | Nublado. Lluvia desde las              |
| 26    | 9      | 716.48         | 15.1           | 13.0             | 14.0         | 11.6   | 9.10   | 0.75                    | 11 1/4 de la m. <sup>a</sup> hasta las |
|       | 5      | 719.12         | 8.6            |                  | 7.6          | 6.7    | 8.10   | 0.99                    | 4 1/2 de la t. Plub. 0.000             |
|       | 9      | 719.50         | 7.5            |                  |              |        |  |                         | Cielo despejado a las 4 1/2            |
| 27    | 4      | 717.65         |                |                  |              |        |  |                         | granizó.                               |
|       | 9      | 710.54         | 10.7           | 5.0              | 10.2         | 8.4    | 8.50   | 0.88                    | Nublado.                               |
|       | 5      | 716.96         | 15.5           |                  | 15.4         | 9.6    | 5.60   | 0.41                    | Cielo despejado.                       |
|       | 9      | 719.50         | 11.2           |                  |              |        |  |                         | Id. id.                                |
| 28    | 4      | 716.35         |                |                  |              |        |  |                         | Id. id.                                |
|       | 9      | 714.45         | 13.4           | 6.0              | 13.8         | 10.6   | 8.00   | 0.69                    | Celajado.                              |
|       | 3      | 714.27         | 19.1           |                  | 19.6         | 13.2   | 7.70   | 0.45                    | Cielo despejado.                       |
|       | 9      | 714.45         | 14.0           |                  |              |        |  |                         | Id. id.                                |
| 29    | 4      | 715.05         |                |                  |              |        |  |                         | Id. id.                                |
|       | 9      | 714.24         | 16.0           | 8.5              | 10.0         | 12.5   | 8.10   | 0.56                    | Id. id.                                |
|       | 5      | 711.77         | 21.9           |                  | 21.9         | 14.4   | 8.40   | 0.44                    | Id. id.                                |
|       | 9      | 714.27         | 14.0           |                  |              |        |  |                         | Nublado.                               |
| 30    | 4      | 714.94         |                |                  |              |        |  |                         | Principió a llover a las 6             |
|       | 9      | 719.50         | 10.0           | 9.5              | 9.0          | 8.2    | 9.20   | 1.00                    | de la mañana i acabó a                 |
|       | 5      | 719.48         | 14.0           |                  | 9.9          | 8.3    | 8.90   | 0.97                    | las 12 1/2 del dia. Plu-               |
|       | 9      | 719.54         | 9.1            |                  |              |        |  |                         | biómetro 0.015.                        |
| 31    | 4      | 717.56         |                |                  |              |        |  |                         | Cielo despejado.                       |
|       | 9      | 717.01         | 10.4           | 5.0              | 10.5         | 8.6    | 9.50   | 0.96                    | Id. id.                                |
|       | 5      | 716.86         | 16.0           |                  | 16.0         | 12.0   | 8.40   | 0.61                    | Celajado.                              |
|       | 9      | 716.92         | 10.5           |                  |              |        |  |                         | Cielo espejado.                        |