

rificados por la seccion compuesta de los citados alumnos de la Escuela especial de Caminos, dirigidos con sumo acierto por el Ingeniero D. Manuel Riaño, despues de la conciencia y esmero con que fueron llevados á cabo, dieron por resultado un lindísimo plano detallado de Chamberí en escala de $\frac{1}{2500}$ dibujado á la pluma, habiendo recibido todos ellos de la Direccion general de obras públicas una muy merecida mencion honorífica.

DATOS ESTADÍSTICOS. (1)

RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS TRABAJOS METEOROLÓGICOS VERIFICADOS EN EL REAL OBSERVATORIO DE MADRID.

La atmósfera, esa capa de gases y vapores que rodea por doquier el globo que habitamos y que es para el hombre el primer elemento de vida: esa sustancia conocida con el nombre de aire, principio vivificador de todos los seres orgánicos é indispensable condicion de su existencia; ese agente de la combustion y de la trasmision del sonido; ese laboratorio en que tienen lugar los fenómenos físicos mas sorprendentes y en que se verifican las operaciones químicas mas variadas, que lleno de movilidad produce corrientes at-

(1) Estos datos estadísticos nos han sido facilitados en gran parte por el Sr. D. Antonio de Aguilar, Director del Real Observatorio astronómico de Madrid, á quien debemos por su estremada amabilidad el público testimonio de nuestro agradecimiento. Tambien hemos recogido algunos de la Seccion de Estadística del Excmo. Ayuntamiento de esta M. H. Villa; del precioso Manual de Madrid publicado por el Sr. D. Ramon de Mesonero Romanos; del Diccionario geográfico del Sr. Madoz; del Censo y Nomenclátor últimamente formados por el Gobierno de S. M. y por último, otros son debidos á estudios que sobre el particular habiamos hecho anteriormente con diferente objeto.



mosféricas en diversas direcciones, modificando la existencia de todos los seres á cuyo desarrollo poderosamente contribuye; ese fluido, en fin, con referencia á la localidad de Madrid, es el que primero necesitamos conocer para determinar la influencia que en sus condiciones de salubridad ejerce, asociándose con otras causas provenientes de su situacion geográfica y topográfica, de su altura sobre el nivel del mar y de la distancia á que se halla colocada de las montañas vecinas. Reunamos pues estos datos sin cuyo conocimiento mal pudiéramos llegar á resolver con acierto el complejo problema que se nos presenta. Deduzcamos de ellos los principios que han de guiarnos en el estudio del proyecto de ensanche de Madrid que se nos ha confiado y procuremos por medio de su conocimiento dar á la nueva poblacion condiciones higiénicas y de salubridad que hoy ciertamente no tiene la existente y que sin embargo, como verémos, pudiera gozar atendidos los elementos con que para ello cuenta la localidad en que se halla asentada.

En una interesante memoria escrita por el Director del Real observatorio publicada en 1853 sobre la latitud geográfica de aquel edificio, se fija la del centro del mismo como promedio de 716 observaciones en $40^{\circ} 24' 29'',7$.

La longitud geográfica de dicho edificio es, contada desde el meridiano del observatorio de Paris de $6^{\circ} 0' 54'',0$ O.
desde el de Greenwich. $5^{\circ} 40' 31'',5$ O.
desde el de Berlin. $17^{\circ} 4' 24'',0$ O.
y desde el de San Fernando. . . . $2^{\circ} 31' 36'',0$ E.

La altitud del Real Observatorio de Madrid contada sobre el nivel de las aguas medias del mar es de 653 metros segun los resultados obtenidos por las observaciones barométricas verificadas al efecto; tal vez este dato podrá fijarse dentro

de poco de un modo directo y mas preciso por medio de las nivelaciones practicadas para el estudio de las líneas de los ferro-carriles que en Madrid se enlazan , si como es de creer se toman la pena de reunir y comparar estos datos con tal objeto en el Ministerio de Fomento donde radican aquellos estudios.

En las *Consideraciones generales sobre el terreno de los alrededores de Madrid* , dejamos hecho mérito de la situacion topográfica de la Villa , por lo que creemos escusado repetirla de nuevo; debemos no obstante recordar que su proximidad al rio Manzanares cuyo exiguo caudal desaparece casi por completo infiltrándose en las arenas de su lecho durante los ardores del estío , lejos de procurar á nuestra atmósfera la saludable humedad de que carece en alto grado , es un foco constante de pestilencia , que da lugar á enfermedades sin cuento , diezmando anualmente á los habitantes en sus riberas. Por fortuna la profundidad y distancia á que corre de los actuales muros de Madrid evitan que las emanaciones que de él se desprenden hagan sentir en el interior de la poblacion sus perniciosos efectos.

Las sierras de Guadarrama y Somosierra que forman parte de la gran cordillera de los montes Carpetanos , se hallan situadas al N. E. al N. y N. O. de Madrid y á una distancia de 40 y 80 kilómetros respectivamente contada en línea recta. Cubiertas de nieve sus crestas durante las estaciones de invierno y primavera , esta es destemplada y aquella de gran rigidez cuando reinan vientos que pasan por dichas sierras lo cual suele ser frecuente en tales estaciones. Mas que á otra causa es debido esto á la falta de arbolado , que á consecuencia de las inmensas talas que en antiguos tiempos tuvieron lugar , dejaron casi yermos grandes espacios de los comprendidos entre Madrid y las faldas de aquellas montañas , y la corta

porcion de matas que se libraron del hacha ó del fuego, lejos de conservarse ó de reponerse cual debiera, se destruyen mas cada dia con perjuicio grave del clima de esta Villa y de la salud de sus moradores. Así es que, cuando á los vientos del S. y S. O. que son gruesos, húmedos y muy convenientes á la respiracion, suceden repentinamente los del N. y N. E. que están muy cargados de oxígeno y son dañosos al pulmon, las enfermedades agudas se aumentan considerablemente llevando el luto á las familias y dando á Madrid la apariencia de una poblacion mal sana cuando tantos elementos de salubridad posée. Por fortuna, si bien los cambios de temperatura son bruscos, los vientos del N. y N. E. reinan solo en pocos dias del año, de manera que los frios mas intensos son de corta duracion y suelen tener lugar por intérvalos, alternando con ellos las lluvias y algunas veces las nieves, que dulcifican la rigidez de los hielos que aquellos vientos traen consigo en el invierno y tambien en la primavera.

Segun los resultados obtenidos en los trabajos meteorológicos durante el año de 1854 en el Real Observatorio de Madrid bajo la direccion del Sr. D. Manuel Rico y Sinobas, catedrático de física en la Universidad central, la presion atmosférica media anual fué de $0^m,706,487$ y la oscilacion media diurna anual del barómetro de $0^m,002,17$.

Dicho Señor consigna en varias tablas las alturas medias diurnas del barómetro en el discurso del año meteorológico de 1854 anotadas en milímetros y reducidas á la temperatura de 0° ; las diferencias entre dos alturas medias sucesivas del barómetro; el número de veces en las cuales las oscilaciones barométricas diurnas se verificaron entre diferentes límites de amplitud: y por último las máximas y mínimas de las alturas medias barométricas, y las absolutas: ademas presenta en su escrito aquellos resultados como se ve en el siguiente

Estado, haciendo sobre ellos algunas consideraciones que copiamos á continuacion.

»Reunidas las medias de las oscilaciones barométricas mensual y estacionalmente, resultaria la media oscilacion diurna del barómetro en 1854 igual á 2^m,^m17, notándose ademas que correspondieron las oscilaciones y variaciones barométricas mas notables á los periodos estacionales de primavera y otoño, como épocas de transicion entre los veranos é inviernos del clima estremado de Madrid.

Barómetro	Temperatura	Humedad	Viento	Estado del Cielo
755.1	18.5	75.0	SW	Partly cloudy
754.8	19.2	76.5	SW	Partly cloudy
754.5	20.0	78.0	SW	Partly cloudy
754.2	20.8	79.5	SW	Partly cloudy
753.9	21.5	81.0	SW	Partly cloudy
753.6	22.2	82.5	SW	Partly cloudy
753.3	23.0	84.0	SW	Partly cloudy
753.0	23.8	85.5	SW	Partly cloudy
752.7	24.5	87.0	SW	Partly cloudy
752.4	25.2	88.5	SW	Partly cloudy
752.1	26.0	90.0	SW	Partly cloudy
751.8	26.8	91.5	SW	Partly cloudy
751.5	27.5	93.0	SW	Partly cloudy
751.2	28.2	94.5	SW	Partly cloudy
750.9	29.0	96.0	SW	Partly cloudy
750.6	29.8	97.5	SW	Partly cloudy
750.3	30.5	99.0	SW	Partly cloudy
750.0	31.2	100.0	SW	Partly cloudy
749.7	32.0	100.0	SW	Partly cloudy
749.4	32.8	100.0	SW	Partly cloudy
749.1	33.5	100.0	SW	Partly cloudy
748.8	34.2	100.0	SW	Partly cloudy
748.5	35.0	100.0	SW	Partly cloudy
748.2	35.8	100.0	SW	Partly cloudy
747.9	36.5	100.0	SW	Partly cloudy
747.6	37.2	100.0	SW	Partly cloudy
747.3	38.0	100.0	SW	Partly cloudy
747.0	38.8	100.0	SW	Partly cloudy
746.7	39.5	100.0	SW	Partly cloudy
746.4	40.2	100.0	SW	Partly cloudy
746.1	41.0	100.0	SW	Partly cloudy
745.8	41.8	100.0	SW	Partly cloudy
745.5	42.5	100.0	SW	Partly cloudy
745.2	43.2	100.0	SW	Partly cloudy
744.9	44.0	100.0	SW	Partly cloudy
744.6	44.8	100.0	SW	Partly cloudy
744.3	45.5	100.0	SW	Partly cloudy
744.0	46.2	100.0	SW	Partly cloudy
743.7	47.0	100.0	SW	Partly cloudy
743.4	47.8	100.0	SW	Partly cloudy
743.1	48.5	100.0	SW	Partly cloudy
742.8	49.2	100.0	SW	Partly cloudy
742.5	50.0	100.0	SW	Partly cloudy
742.2	50.8	100.0	SW	Partly cloudy
741.9	51.5	100.0	SW	Partly cloudy
741.6	52.2	100.0	SW	Partly cloudy
741.3	53.0	100.0	SW	Partly cloudy
741.0	53.8	100.0	SW	Partly cloudy
740.7	54.5	100.0	SW	Partly cloudy
740.4	55.2	100.0	SW	Partly cloudy
740.1	56.0	100.0	SW	Partly cloudy
739.8	56.8	100.0	SW	Partly cloudy
739.5	57.5	100.0	SW	Partly cloudy
739.2	58.2	100.0	SW	Partly cloudy
738.9	59.0	100.0	SW	Partly cloudy
738.6	59.8	100.0	SW	Partly cloudy
738.3	60.5	100.0	SW	Partly cloudy
738.0	61.2	100.0	SW	Partly cloudy
737.7	62.0	100.0	SW	Partly cloudy
737.4	62.8	100.0	SW	Partly cloudy
737.1	63.5	100.0	SW	Partly cloudy
736.8	64.2	100.0	SW	Partly cloudy
736.5	65.0	100.0	SW	Partly cloudy
736.2	65.8	100.0	SW	Partly cloudy
735.9	66.5	100.0	SW	Partly cloudy
735.6	67.2	100.0	SW	Partly cloudy
735.3	68.0	100.0	SW	Partly cloudy
735.0	68.8	100.0	SW	Partly cloudy
734.7	69.5	100.0	SW	Partly cloudy
734.4	70.2	100.0	SW	Partly cloudy
734.1	71.0	100.0	SW	Partly cloudy
733.8	71.8	100.0	SW	Partly cloudy
733.5	72.5	100.0	SW	Partly cloudy
733.2	73.2	100.0	SW	Partly cloudy
732.9	74.0	100.0	SW	Partly cloudy
732.6	74.8	100.0	SW	Partly cloudy
732.3	75.5	100.0	SW	Partly cloudy
732.0	76.2	100.0	SW	Partly cloudy
731.7	77.0	100.0	SW	Partly cloudy
731.4	77.8	100.0	SW	Partly cloudy
731.1	78.5	100.0	SW	Partly cloudy
730.8	79.2	100.0	SW	Partly cloudy
730.5	80.0	100.0	SW	Partly cloudy
730.2	80.8	100.0	SW	Partly cloudy
729.9	81.5	100.0	SW	Partly cloudy
729.6	82.2	100.0	SW	Partly cloudy
729.3	83.0	100.0	SW	Partly cloudy
729.0	83.8	100.0	SW	Partly cloudy
728.7	84.5	100.0	SW	Partly cloudy
728.4	85.2	100.0	SW	Partly cloudy
728.1	86.0	100.0	SW	Partly cloudy
727.8	86.8	100.0	SW	Partly cloudy
727.5	87.5	100.0	SW	Partly cloudy
727.2	88.2	100.0	SW	Partly cloudy
726.9	89.0	100.0	SW	Partly cloudy
726.6	89.8	100.0	SW	Partly cloudy
726.3	90.5	100.0	SW	Partly cloudy
726.0	91.2	100.0	SW	Partly cloudy
725.7	92.0	100.0	SW	Partly cloudy
725.4	92.8	100.0	SW	Partly cloudy
725.1	93.5	100.0	SW	Partly cloudy
724.8	94.2	100.0	SW	Partly cloudy
724.5	95.0	100.0	SW	Partly cloudy
724.2	95.8	100.0	SW	Partly cloudy
723.9	96.5	100.0	SW	Partly cloudy
723.6	97.2	100.0	SW	Partly cloudy
723.3	98.0	100.0	SW	Partly cloudy
723.0	98.8	100.0	SW	Partly cloudy
722.7	99.5	100.0	SW	Partly cloudy
722.4	100.2	100.0	SW	Partly cloudy
722.1	101.0	100.0	SW	Partly cloudy
721.8	101.8	100.0	SW	Partly cloudy
721.5	102.5	100.0	SW	Partly cloudy
721.2	103.2	100.0	SW	Partly cloudy
720.9	104.0	100.0	SW	Partly cloudy
720.6	104.8	100.0	SW	Partly cloudy
720.3	105.5	100.0	SW	Partly cloudy
720.0	106.2	100.0	SW	Partly cloudy
719.7	107.0	100.0	SW	Partly cloudy
719.4	107.8	100.0	SW	Partly cloudy
719.1	108.5	100.0	SW	Partly cloudy
718.8	109.2	100.0	SW	Partly cloudy
718.5	110.0	100.0	SW	Partly cloudy
718.2	110.8	100.0	SW	Partly cloudy
717.9	111.5	100.0	SW	Partly cloudy
717.6	112.2	100.0	SW	Partly cloudy
717.3	113.0	100.0	SW	Partly cloudy
717.0	113.8	100.0	SW	Partly cloudy
716.7	114.5	100.0	SW	Partly cloudy
716.4	115.2	100.0	SW	Partly cloudy
716.1	116.0	100.0	SW	Partly cloudy
715.8	116.8	100.0	SW	Partly cloudy
715.5	117.5	100.0	SW	Partly cloudy
715.2	118.2	100.0	SW	Partly cloudy
714.9	119.0	100.0	SW	Partly cloudy
714.6	119.8	100.0	SW	Partly cloudy
714.3	120.5	100.0	SW	Partly cloudy
714.0	121.2	100.0	SW	Partly cloudy
713.7	122.0	100.0	SW	Partly cloudy
713.4	122.8	100.0	SW	Partly cloudy
713.1	123.5	100.0	SW	Partly cloudy
712.8	124.2	100.0	SW	Partly cloudy
712.5	125.0	100.0	SW	Partly cloudy
712.2	125.8	100.0	SW	Partly cloudy
711.9	126.5	100.0	SW	Partly cloudy
711.6	127.2	100.0	SW	Partly cloudy
711.3	128.0	100.0	SW	Partly cloudy
711.0	128.8	100.0	SW	Partly cloudy
710.7	129.5	100.0	SW	Partly cloudy
710.4	130.2	100.0	SW	Partly cloudy
710.1	131.0	100.0	SW	Partly cloudy
709.8	131.8	100.0	SW	Partly cloudy
709.5	132.5	100.0	SW	Partly cloudy
709.2	133.2	100.0	SW	Partly cloudy
708.9	134.0	100.0	SW	Partly cloudy
708.6	134.8	100.0	SW	Partly cloudy
708.3	135.5	100.0	SW	Partly cloudy
708.0	136.2	100.0	SW	Partly cloudy
707.7	137.0	100.0	SW	Partly cloudy
707.4	137.8	100.0	SW	Partly cloudy
707.1	138.5	100.0	SW	Partly cloudy
706.8	139.2	100.0	SW	Partly cloudy
706.5	140.0	100.0	SW	Partly cloudy
706.2	140.8	100.0	SW	Partly cloudy
705.9	141.5	100.0	SW	Partly cloudy
705.6	142.2	100.0	SW	Partly cloudy
705.3	143.0	100.0	SW	Partly cloudy
705.0	143.8	100.0	SW	Partly cloudy
704.7	144.5	100.0	SW	Partly cloudy
704.4	145.2	100.0	SW	Partly cloudy
704.1	146.0	100.0	SW	Partly cloudy
703.8	146.8	100.0	SW	Partly cloudy
703.5	147.5	100.0	SW	Partly cloudy
703.2	148.2	100.0	SW	Partly cloudy
702.9	149.0	100.0	SW	Partly cloudy
702.6	149.8	100.0	SW	Partly cloudy
702.3	150.5	100.0	SW	Partly cloudy
702.0	151.2	100.0	SW	Partly cloudy
701.7	152.0	100.0	SW	Partly cloudy
701.4	152.8	100.0	SW	Partly cloudy
701.1	153.5	100.0	SW	Partly cloudy
700.8	154.2	100.0	SW	Partly cloudy
700.5	155.0	100.0	SW	Partly cloudy
700.2	155.8	100.0	SW	Partly cloudy
699.9	156.5	100.0	SW	Partly cloudy
699.6	157.2	100.0	SW	Partly cloudy
699.3	158.0	100.0	SW	Partly cloudy
699.0	158.8	100.0	SW	Partly cloudy
698.7	159.5	100.0	SW	Partly cloudy
698.4	160.2	100.0	SW	Partly cloudy
698.1	161.0	100.0	SW	Partly cloudy
697.8	161.8	100.0	SW	Partly cloudy
697.5	162.5	100.0	SW	Partly cloudy
697.2	163.2	100.0	SW	Partly cloudy
696.9	164.0	100.0	SW	Partly cloudy
696.6	164.8	100.0	SW	Partly cloudy
696.3	165.5	100.0	SW	Partly cloudy
696.0	166.2	100.0	SW	Partly cloudy
695.7	167.0	100.0	SW	Partly cloudy
695.4	167.8	100.0	SW	Partly cloudy
695.1	168.5	100.0	SW	Partly cloudy
694.8	169.2	100.0	SW	Partly cloudy
694.5	170.0	100.0	SW	Partly cloudy
694.2	170.8	100.0	SW	Partly cloudy
693.9	171.5	100.0	SW	Partly cloudy
693.6	172.2	100.0	SW	Partly cloudy
693.3	173.0	100.0	SW	Partly cloudy
693.0	173.8	100.0	SW	Partly cloudy
692.7	174.5	100.0	SW	Partly cloudy
692.4	175.2	100.0	SW	Partly cloudy
692.1	176.0	100.0	SW	Partly cloudy
691.8	176.8	100.0	SW	Partly cloudy
691.5	177.5	100.0	SW	Partly cloudy
691.2	178.2	100.0	SW	Partly cloudy
690.9	179.0	100.0	SW	Partly cloudy
690.6	179.8	100.0	SW	Partly cloudy
690.3	180.5	100.0	SW	Partly cloudy
690.0	181.2	100.0	SW	Partly cloudy
689.7	182.0	100.0	SW	Partly cloudy
689.4	182.8	100.0	SW	Partly cloudy
689.1	183.5	100.0	SW	Partly cloudy
688.8	184.2	100.0	SW	Partly cloudy
688.5	185.0	100.0	SW	Partly cloudy
688.2	185.8	100.0	SW	Partly cloudy
687.9	186.5	100.0	SW	Partly cloudy
687.6	187.2	100.0	SW	Partly cloudy
687.3	188.0	100.0	SW	Partly cloudy
687.0	188.8	100.0	SW	Partly cloudy
686.7	189.5	100.0	SW	Partly cloudy
686.4	190.2	100.0	SW	Partly cloudy
686.1	191.0	100.0	SW	Partly cloudy
685.8	191.8	100.0	SW	Partly cloudy
685.5	192.5	100.0	SW	Partly cloudy
685.2	193.2	100.0	SW	Partly cloudy
684.9	194.0	100.0	SW	Partly cloudy
684.6	194.8	100.0	SW	Partly cloudy
684.3	195.5	100.0	SW	Partly cloudy
684.0	196.2	100.0	SW	Partly cloudy
683.7	197.0	100.0	SW	Partly cloudy
683.4	197.8	100.0	SW	Partly cloudy
683.1	198.5	100.0	SW	Partly cloudy
682.8	199.2	100.0	SW	Partly cloudy
682.5	200.0	100.0	SW	Partly cloudy

Oscilaciones medias diurnas del barómetro en los periodos mensuales sucesivos de 1854, reunidas estacionalmente.

MESES.	Oscilacion media diurna.					Anual.
		Invierno.	Prima- vera.	Verano.	Otoño.	
Diciembre 1853.	1,92	2,08	2,28	2,04	2,17	
Enero 1854. . .	2,57					
Febrero.	1,96					
Marzo.	2,53					
Abril.	2,46					
Mayo.	1,86					
Junio.	1,77	2,29				
Julio.	2,06					
Agosto.	2,51					
Setiembre. . . .	2,08					
Octubre.	2,12					
Noviembre. . . .	2,69					

Consideradas las oscilaciones diurnas del barómetro como datos que puedan servir para la resolución del problema general de las mareas del Océano atmosférico, aparecen en Madrid muy notables por sus amplitudes medias, habiendo quedado expresadas por $2^m, ^m17$ la media oscilación barométrica de todo el período de 1854. El referido dato numérico solo puede compararse con las medias oscilaciones diurnas del barómetro, observadas por Humboldt, Bonpland, Boussingault y Rivero en las regiones ecuatoriales de la tierra, con las calculadas por Dorta, Freycinet y Eschwege en el Brasil, ó con las deducidas de las observaciones barométricas verificadas casi en el centro continental del Norte-América por la expedición á las Montañas Peñascosas (Rocki-Mountains) bajo la dirección del mayor Stephen Long: habiéndose observado que en la latitud de $41^{\circ} 25' N$ y latitud $95^{\circ} 43' O$ de Greenwich, la oscilación media anual del tubo de Toricelli era de $2^m, ^m64$ en un punto de los Estados-Unidos, 200 metros próximamente mas bajo que el centro de la península del S. O. de Europa, y casi en igual paralelo que Madrid.

Aun suponiendo que las oscilaciones diurnas del barómetro fueron estremadas en Madrid durante el año meteorológico de 1854 se halla por las observaciones meteorológicas de 1843, 44 y 45, que se conservan inéditas en el Observatorio, que las oscilaciones medias diurnas correspondientes á los períodos anuales referidos llegaron á ser de $1^m, ^m50$ y comparables con las medias de las oscilaciones del barómetro en Méjico, en Quito, en el Cairo; y mayores, pero con mucho exceso, relativamente á cualquiera otro de los puntos de Europa donde se han verificado sistemática y ordenadamente observaciones meteorológicas, aunque por su latitud se encuentren los barómetros colocados en los paralelos que corresponden á la península Hibernica Lusitana.

Medias alturas del barómetro en los periodos mensuales de 1854, reunidas estacionalmente.

MESES.	ALTURAS	Invierno.	Primavera.	Verano.	Otoño.	Anual.
	medias mensuales.					
Dicbre.	701,64	706,04	706,96	706,14	706,84	706,487
Enero .	706,11					
Febr. .	710,38					
Marzo .	711,28					
Abril. .	706,02					
Mayo. .	703,59					
Junio. .	705,62	706,14				
Julio. .	706,00					
Agosto.	706,73					
Setbre.	708,83	706,84				
Octbre.	707,47					
Novbre	704,22					

«Segun el estado anterior, la media barométrica mensual mas elevada correspondió al mes de Marzo y la mínima á Diciembre, resultando en 1854 una media anual de $706^{\text{m}},^{\text{m}}487$. Si se compara este último dato numérico con los correspondientes á los años 1838, 39, 40, 41 y 42, se halla que aquella media barométrica es $2^{\text{m}},^{\text{m}}11$ mayor que la de 1838; $0^{\text{m}},^{\text{m}}09$ que la del 39; $0^{\text{m}},^{\text{m}}56$ que la que correspondió al 40; $0^{\text{m}},^{\text{m}}50$ mas elevada que en 41; y $0^{\text{m}},^{\text{m}}28$ menor que la del 42.»

Estos resultados, aunque se refieren solo á las observaciones de un año, son sin disputa alguna de la mayor exactitud, tanto por el reconocido saber del profesor bajo cuya direccion tuvieron lugar, quanto por la bondad y perfeccion del barómetro tipo construido por Newman que sirvió para el objeto.

Aunque no de tanta exactitud por haberse empleado en las observaciones un barómetro de sifon de Gay-Lussac, sin embargo, vamos á consignar á continuacion los resultados medios obtenidos en los ocho años que mediaron desde el 39 al 46, debidos segun dice el Sr. Madoz en su diccionario geográfico, de donde los copiamos, al profesor de astronomía encargado en el año de 1846 del Real Observatorio D. José Martinez Palomares.

*Resúmen y resultado de las observaciones de los
ocho años de 1839 á 1846, ambos inclusive.*

AÑOS.	BARÓMETRO Á CERO GRADOS.			
	Media.	Media á mediodía.	Máxima.	Minima.
	m m	m m	m m	m m
1839.	706,39	706,49	720,47	686,51
1840.	705,92	706,02	715,02	691,75
1841.	705,98	706,13	718,23	687,00
1842.	706,77	706,92	719,52	685,57
1843.	706,19	706,28	719,50	684,68
1844.	705,25	705,29	716,37	688,29
1845.	705,75	705,81	719,27	689,40
1846.	705,68	705,74	718,83	688,60
<i>Media.</i>	705,99	706,02	718,40	687,72

De una manera análoga presenta tambien el Sr. Rico y Sinobas sus observaciones termométricas deduciendo de las verificadas con un termómetro tipo de Newman y con otros

del mismo autor de máxima y mínima, la temperatura media anual y las oscilaciones medias durante el año de 1854. Las tablas en que consigna estos resultados son las siguientes:

Temperaturas medias segun el termómetro tipo en 1854.

MESES.	Temperat. medias.	Invierno.	Pri- mavera.	Verano.	Otoño.	Temperat. media anual.
Diciembre 1853	4,74	6,76	15,18	25,70	16,06	15,92
Enero 1854.	6,60					
Febrero.	8,95					
Marzo.	12,40					
Abril.	15,65					
Mayo.	17,52					
Junio.	21,40					
Julio.	27,53					
Agosto.	28,18					
Setiembre.	25,65					
Octubre.	15,98					
Noviembre.	8,56					

Oscilaciones medias en los doce periodos mensuales de 1854.

MESES.	Oscilaciones medias.	Invierno.	Pri- mavera.	Verano.	Otoño.	Oscilacion media anual del termómet.
Diciemb. 1855.	7°,25	10°,27	15,53	16,05	15,86	15,86
Enero 1854..	8,78					
Febrero. . . .	14,78					
Marzo.	16,59					
Abril..	15,69					
Mayo..	14,52					
Junio..	14,62					
Julio..	16,20					
Agosto.	17,29					
Setiembre. . .	15,60					
Octubre. . . .	15,44				15,65	
Noviembre. . .	11,87					