Servicio Meteorológico. Comunicaciones referentes a observaciones meteorológicas

1854 - 1869

MINISTERIO DE GRACIA Y JUSTICIA

Seccion 6.ª

24

De orden de S. M. comunicada por el Sr. Ministro de Gracia y Justicia, adjuntos remito á V. S. los estados de observaciones meteorológicas, correspondientes al mes de Mayo próximo pasado, redactados en los hospitales de clínica de las facultades de Medicina de Barcelona, Sevilla y Valencia, para los fines prevenidos en Real orden fecha 26 del mes citado. Dios guarde á V. S. muchos años.

Madrid 22 de Junio de 1854.

El Subsecretario

R. Raud.z de Arellº.

Sr. Director del Observatorio Astronómico de Madrid.

Excmo. Sr.

Finalizandose en este Observatorio Astronomico Meteorologico los dos primeros años de sus trabajos de Observaciones Meteorologicas y en las Universidades é institutos del Reyno el primero de sus respectivas observaciones segun lo dispuesto por el Gobierno de S. M. parece conveniente manifestar á V.E. el estado que en la actualidad presenta tan interesante servicio cientifico, respecto del material de instrumentos de que disponen los diferentes Profesores de las Estaciones Meteorologicas, donde se verifican las observaciones.

1.º La coleccion de aparatos del Instituto de Vergara se remitió completa y segun comunicaciones oficiales tambien se recibió en aquella Escuela literaria en buen estado p.ª las observaciones. Las obras terminadas en el Instituto de Vergara para colocar en observacion los aparatos han sido en este primer año costosas, si habian de verificarse en aquella localidad de la manera mas conveniente segun las exigencias de la ciencia, y de la especialidad de la situacion topografica de aquel Instituto. Sin embargo convendria que el Gobierno de S. M. autorizase al Sr. Director de aquel Instituto p.ª verificar los gastos indispensables ~~y~~ resguardar con algunas cortinas á los aparatos de observacion, segun las indicaciones acertadas del Profesor de física de aquella Escuela gastos en que deberian comprenderse las impresiones de las cuadriculas, cuyo importe seria de 200, á 300 r.s para dos ó tres años. Una fuerte granizada del último Setiembre rompió el termómetro expuesto al Sol en la Estacion de

Vergara, cuyo importe siendo de 60 á 80 reales, también parece conveniente que se autorizara al Director del Instituto con el objeto de que se repusiera la coleccion de una perdida que tratandose de aparatos delicadisimos es inevitable.

2.º El Instituto de Bilbao recibió con oportunidad la coleccion de los termometros, el anemómetro y los pluviómetros. El barometro llegó completamente estropeado á este observatorio, por cuya razon se pidieron al fabricante nuevos tubos y cubetas, pero desgraciadam.te las cubetas que se han recibido han sido anchas para las armaduras y se tienen perdidas de nuevo. Esta falta se ha supplido en Bilbao con uno de los barómetros existentes en aquella Escuela, que como Estacion Meteorológica se halla funcionando desde principios de año y segun las disposiciones del Gobierno de S. M. Las obras concluidas en esta Escuela literaria han sido muy oportunas y dirigidas conforme á los mejores principios de la Ciencia.

Sin embargo en esta Estacion se han ocasionado en el año transcurrido los gastos indispensables de 876 reales en la impresion de hojas p.a anotar las observaciones, en la correspond.a oficial y científica con el Observatorio y en dos ó tres partidas insignificantes y segun comunicacion del Sr. Director de aquella Escuela con fecha 15 del corriente ha consultado á V. E. sobre el modo y la autorizacion para conseguir cantidad tan moderada y poder en el año proximo continuar el servicio de la Estacion meteorológica.

3.º El instituto de Santander recibió su coleccion de aparatos; pero habiendose, con motivo del Colera, dispuesto en 1854 por las autoridades superiores del local de la Escuela, las cajas en que estaban contenidos los aparatos debieron sufrir notablemente, resultando

que al restablecerse la Escuela en su local y al abrir las Cajas se hallaron casi totalmente inutilizados los aparatos. El Profesor de la Escuela ha reparado tan sensible pérdida, remitiendo las observaciones verificadas con los barometros y termometros que existen en dicha Escuela literaria; cuyo Profesor de física en diferentes ocasiones y confidencialmente ha manifestado en su correspondencia científica con el Observatorio la necesidad en que se hallaba de una cortísima cantidad destinada para que pudiera sostenerse, y llevar adelante el servicio científico que le tiene encomendado el Gobierno de S. M.; advirtiéndose que las hojas de cuadrículas p.ª las observaciones, las remite la Estacion de Santander, previo el penosísimo trabajo de trazarlas á la mano.

4.º La Universidad de Oviedo recibió completa la coleccion, pero á consecuencia del transporte su barómetro llegó á la Estacion Meteorológica en mal estado para las observaciones. En esta Universidad verificandose desde hace algunos años las observaciones meteorologicas, las remite al Observatorio impresas, siguiendo el sistema y orden científico establecido por el Profesor de aquella Escuela literaria.

5.º La Universidad de Santiago recibió la coleccion de aparatos completa, y aunque el barómetro llegó inutil, el dignísimo Profesor, Sr. Casares le volvió á llenar, verificandose las observaciones conforme á las Instrucciones del Gobierno de S. M. con la misma exactitud que desde 1849 se venian verificando bajo la inmediata direccion del citado Profesor. En esta Estacion Meteorologica falta el termometro de maxima sol, inuti

beiado para las observaciones, segun consta oficialmte por los cuadros de las observaciones

6.º El Instituto de Manforte de Lemos remitió en un principio algunos meses de observaciones verificadas con los aparatos de la Escuela; pero hallandose el Profesor que los resultados de su trabajo no correspondian por los defectos inevitables de los instrumentos, se vió en la triste precision de suspender su comenzado trabajo.

7.º El Instituto de Jerez de la Frontera ha remitido las observaciones del mayor número de meses del corriente año, verificando el Profesor las de aquella Escuela con los aparatos de la misma; y á su celo se debe el que se haya encargado al Estrangero una coleccion completa de instrumentos meteorologicos que, ó se han recibido, ó deberan recibirse de un momento á otro.

8.º El Instituto de Malaga recibió la coleccion completa de aparatos y llegaron en buen estado p.a el servicio. Las obsero.s se han recibido con regularidad; pero convendria que á esta Escuela como á las anteriores se la proporcionase alguna cantidad para los gastos tan moderados que necesita, si ha de mejorarse el servicio, aumentandose una observacion diurna mas en la cuadricula de sus trabajos.

9.º El Instituto de Alicante recibió la coleccion completa de aparatos, y despues de superar mil dificultades q.e se han ocurrido con motivo de la colocacion de los aparatos. El Profesor de física ha principiado las observaciones en el pasado mes de No-

siembre. En el servicio se han inutilizado, el termometro de maxima Sol, y dos de maxima de bola seca y humeda que convendria reponer ó autorizar al Sr. Director de aquella Escuela para la adquisicion de aparatos tan baratos. En esta Estacion como las anteriores de no conceder la autorizacion para emplear la cantidad anual de 600 á 800 reales p.a reposicion de los aparatos que se inutilicen en el servicio meteorologico, deberá temerse con fundamento que se perderán casi por completo los sacrificios de dinero que tiene invertido el Gobierno, para el establecim.to de muchas de las Estaciones meteorologicas, cuya indicacion no puedo menos de manifestarla á V.E.

10. En la Universidad de Valencia se remitió la coleccion completa de aparatos y segun comunicacion oficial llegó inutilizado el termometro tipo de la coleccion con cuyo motivo las observaciones de esta interesante Estacion meteorologica no han principiado hasta la fecha.

11. En el Instituto de Tarragona ~~se remitió~~ se remitió la coleccion de los termometros, el anemometro y los pluviometros: la falta de barómetro que no se remitió por el motivo indicado relativamente á Bilbao, la suplió el Profesor sirviendose de uno de los de aquella Escuela literaria. Las observaciones se han verificado con exactitud con la circunstancia de que inutilizado el termometro de maxima Sol, el Profesor tiene encargado otro, y segun la correspondencia cientifica, deberá haber

de recibido ya, pero V.E. comprenderá que estos esfuerzos individuales no son los mas á propósito para asegurar el buen servicio de las observaciones meteorologicas, tales como tiene derecho á exigirlas el Gobierno de S.M. y que en Tarragona se necesita alguna cantidad ó la autorización para hacer los modestísimos gastos que reclama en aquel punto la ciencia

12. A la Universidad de Barcelona se remitió la coleccion completa de aparato, que llegó en buen estado para el servicio científico. Las observaciones las verifica con celo el Profesor D. Ant.º Ravé y se han recibido en el Observatorio con la regularidad conveniente. Se mejoró en el servicio ultimamente el termometro de maxima sol que es el mas expuesto á riesgos inevitables, el citado Profesor ha encargado otro, llevado por sus buenos deseos por la ciencia y por cumplir con las disposiciones del Gobierno de S.M., pero con este motivo, repito á V.E. lo indicado anteriormente con relacion á Tarragona. En Barcelona por falta de fondos, no se ha podido colocar el anemometro.

13. Al Instituto de Gerona se ha remitido la coleccion de los termometros, los pluviometros y el anemometro, no pudiendolo hacer del barometro por la razon espuesta para Bilbao. En este instituto, sin duda, no contando el Profesor con un barometro de toda su confianza en la Escuela ó por falta de fondos para la

colocacion de los aparatos ó por otra causa no han principiado las observaciones en el corriente año.

14. En el Instituto de las Baleares se remitió por la Universidad de Barcelona hace algunos meses el anemometro y los pluviometros y ultimamente el Sr. Ortiz, Catedratico de Matematicas se ha encargado de llevar el barometro, el termometro tipo y un termometro de maxima y dos de minima que quedaban en este Observatorio. V.E. notará que á la coleccion falta el termometro de la yerba, el de maxima de Sol y uno de maxima de bola seca, que fueron los termometros que llegaron inutilizados á este Observatorio. Por cuyas razones lo manifiesto para que el Gobierno de S.M. autorice al Director de aquel Instituto si lo creyere oportuno para adquirir los tres termometros citados; cuyo modesto coste completará la coleccion de aparatos de aquella Escuela, siendo para aquel punto ventajosa la adquisicion directa porque podrian recibirlos por mar, y sin los riesgos de perderse los aparatos si vinieren á Madrid p.a remitirlos posteriormente á Palma de Mallorca.

15. A la Universidad de Zaragoza se remitió la coleccion completa de aparatos, habiendose recibido las observaciones con regularidad y la mayor exactitud. En aquella Estacion Meteorológica se ha inutilizado en el servicio activo de las observaciones durante el transcurso del año, el termometro de maxima de Sol que convendria reponer y cuyo coste segun tengo manifestado

á V.E. anteriormente será de 60, á 80, reales. Las hojas de filadrículas se han impreso en aquella población y por cuenta de la Universidad literaria.

16. De Tudela de Navarra se han recibido las observaciones meteorológicas verificadas en la Escuela Especial de Agricultura á cargo del Profesor D. Genaro Morgucho.

17. Al Instituto de Soria se remitió la colección completa de aparatos con los cuales se verificaron con regularidad las observaciones meteorológicas desde el mes de Marzo próximo pasado. El Profesor me manifestó en su correspondencia particular y oficialmente consta por los cuadros de las observaciones el haberse inutilizado en el servicio los termómetros de máxima Sol que se presentó con el tubo manchado interiormente y el de mínima en la yerba, lo cual se lo manifesto á V.E., no repitiendo las consideraciones anteriores sobre este particular.

18. A la Universidad literaria de Valladolid se remitió la colección completa de aparatos, cuyas observaciones se han recibido con regularidad desde la época determinada por el Gobierno de S.M.

19. A la Universidad de Salamanca se remitió la colección completa de los aparatos meteorológicos, habiendose recibido las observaciones con la regularidad que de la Universidad anterior.

20. Al Instituto de Albacete se remitió la colección completa de los aparatos meteorológicos, pero en dicha Escuela literaria no se han podido principiar las observaciones sin duda por falta de fondos para verificar las entendidas obras proyectadas con el objeto de colocar en observacion á los instrumentos remitidos.

21. Al Instituto de Ciudad-Real se remitió la Coleccion completa de los aparatos, no habiendose principiado las observaciones, probablemente por el motivo indicado relativamente al Instituto anterior.

22. Al Instituto de Badajoz se remitió la coleccion de los termómetros, el anemómetro y los pluviómetros. El correspondiente barometro llegó á este Observatorio en el mismo estado de inutilidad que el de Bilbao, no habiendose principiado las observaciones sin duda por no contar esta Escuela Literaria con un barometro que merezca la completa confianza del Profesor de Física.

23. A la Universidad de Granada se remitió la coleccion completa de aparatos, pero el Profesor de física de la misma manifestó oficialmente en el corriente año la necesidad imperiosa en que se habia visto de rectificar los termometros, por no haber llegado todos en un estado conveniente á causa del Mar porte y que durante las operaciones emprendidas con este objeto se habia inutilizado uno de los termometros de marcina. Aquel dignísimo Profesor pedia otros termometros para reponer las pérdidas sufridas, pero V.E. sabe que no se recibieron sino los estrictamente necesarios. Las observaciones meteorológicas de Granada

se han recibido con regularidad aunque algo incompletas con relacion á las observaciones extremas de la temperatura.

24 Al instituto de Jaen se remitió la coleccion completa de aparatos. Sin embargo las observaciones no han principiado

25 Ala Universidad de Sevilla se remitió la coleccion completa de sus aparatos los cuales han funcionado con regularidad; sin embargo en esta Estacion y por la correspond.ª científica y oficial de los cuadros de observaciones manifiesta el digno Profesor de física la necesidad de que se le proporcionen por lo menos algun termometro de maxima, cuyo coste seria identico al ya indicado á V.E. respecto á otras Estaciones ó sea de 50 á 60 reales, para evitar con esta cantidad las irregularidades en uno ó dos de los termometros de la coleccion remitida.

26 El Instituto de las Canarias se ha remitido la coleccion de los termometros, quedando en el Observatorio la última caja de la beleta y los pluviometros, por no tener persona en Cadiz que se haga cargo del aparato, el cual deberá embarcarse en aquel puerto para las Islas citadas, y sobre cuyo particular se ofició convenientemente y oportunam.te al Director de aquel Instituto. El Barometro queda en este observatorio por la misma razon.

27 Conviene manifestar á V.E. que el Instituto de Toledo tiene hechas algunas gestiones segun la correspondencia semioficial del Profesor de física de aquella Escuela Literaria, con el objeto de adquirir los aparatos y establecer una Estacion meteorologica, pero hasta ahora no ha podido dar principio á los trabajos de observacion por diversas dificultades imprevistas.

Relativamente á la seccion meteorologica

de este Real Observatorio es mi deber manifestar á V.E. para que si lo estima lo eleve á la Superioridad, que el barometro tipo de Newmon llegó de Londres completamente inutilizado y aunque abrigué la esperanza de recomponerle no le fué posible al artista encargado, por lo grueso del vidrio y el diametro estraordinario del tubo, siguiendo en tal estado: He adoptado otro camino de utilizar dicho barometro, pero todavia no es posible manifestar á V.E. el resultado que se obtendrá. Mientras tanto y desde que principiaron hace dos años las observaciones, la falta sensible del barometro se ha satisfecho sin resentirse el servicio científico haciendo uso de un barometro tipo del mismo Newman, de mi pertenencia

Con respecto á los termómetros he hallado en el transcurso de las observaciones inutilizados para el servicio por accidentes inevitables los termometros para la irradiacion nocturna, un termometro de maxima, tres termometros de minima en la yerba y uno de los Psichrometros de Augusto.

Por consecuencia de perdidas tan sensibles me he hallado en la triste necesidad de suspender ultimamente los calculos de la humedad del aire y de la presion de los vapores en la atmosfera, pero debo manifestar á V.E. que mientras eleva esta comunicacion y recaiga la Superior resolucion, este servicio científico quedará satisfecho desde principios del proximo Enero con un Psichrometro que he recibido hace unos dias, comparado con el del Observatorio de Paris y del cual se hará uso mientras el Gobierno de S.M. determine.

Los aparatos anemometricos, el de la electricidad atmosferica y el de los termometros para el calor terrestre

se observa con regularidad, no habiendo presentado accidentes particulares en sus estudios de Observacion.

El Pehiromotro fotografico, no se han tenido fondos p.a colocarle convenientemente y solo hubo la cantidad bastante para hacerle marchar durante un mes de cuyas observaciones, como de un aparato completamente nuevo, se remitieron oportunamente las observaciones á la Real Academia de Ciencias de Madrid.

Con relacion á las observaciones tan interesantes del magnetismo terrestre, las he seguido en Setiembre, Octubre y Noviembre ultimos, con el declinometro é inclinometro del Observatorio: una parte de los resultados obtenidos se trasladaron á la Academia de Ciencias de Bruselas y de Paris y á la Real Academia de esta Corte. Vd. comprendera que el cumulo de ocupaciones y el mucho tiempo que me ha sido necesario emplear en el corriente año, para seguir la marcha del establecimiento de las Estaciones meteorologicas de las Provincias, no me ha permitido dar principio á este interesante estudio. ~~Teniendo advertir que las observaciones magneticas~~ me veré en la necesidad de reducirlas á dos diarias, no pudiendo verificar una por lo menos de noche, mientras no cuente ó despa que se pueda disponer de la moderadisima cantidad necesaria p.a ~~iluminar convenientemente las agujas magneticas~~.

En cuanto á los registros de las observaciones se hallan al corriente hasta la fecha los meteorologicos en sus diferentes secciones y los restantes van menos de verificar de la mayor parte de los trabajos, por cuyo medio se ha podido sostener la remision mensual de una parte de las observaciones de Madrid

á las Estaciones de las Provincias, los resumenes semanales á la Academia de Medicina y Cirugia de esta Corte, los mensuales del Observatorio á la Real Academia de Ciencias, los resumenes mensuales de las Estaciones meteorologicas de España á la misma Academia y al Ministerio de Fomento, ~~Comercio é Instruccion pública~~ quien ha remitido á su vez 50 hojas impresas de dichos resumenes á este Observatorio: de donde recíprocamente se envian á las Universidades y al mayor número de los Institutos del Reyno, reservandose algunas que se remiten por haber sido pedidas, al Extrangero.

Tal es como se presenta el estado actual de la Seccion meteorologica del Real Observatorio, con relacion al material de que dispone y con relacion á los estudios y trabajos verificados. Tal es, Excmo Sr. el estado recíprocamente de las Estaciones meteorologicas de las Provincias en sus materiales y en sus relaciones científicas con el Observatorio. V.E. en vista de lo espuesto elevará, si lo estimare conveniente, lo anteriormente manifestado para que el Gobierno de S.M. dicte la resolucion que crea mas conducente á sus altas miras, en beneficio y sosten de los estudios de los Profesores, bajo cuya direccion se hallan en la actualidad las observaciones meteorologicas de España.

Dios gue á V.E. m.s a.os. Madrid 29 de Diciembre de 1855.

Manuel Rico Sinobas

Excmo Sr. Comisario Regio del Observatorio Astronomico y Meteorologico de Madrid

Madrid 9 de Junio 1859

Señor D. A. de Aguilar

Muy Señor mio y de mi mayor aprecio. Habiendo recibido de su amabilidad las observaciones meteorologicas del Observatorio de esta Capital - para nuestra Academia - y dandole las gracias mas espresivas, tengo la honra de remitir á V. aqui adjunto tres ejemplares de las observaciones desde Junio hasta Diciembre de 1858.

Con la mas distinguida consideracion tengo la honra de ser su atento servidor

Q. B. S. M.

Mariano de

Sr. D. Antonio Aguilar

Sevilla 27. de Enero 1889.

Muy Sr. mio y de mi mayor respeto: La apreciabilísima carta de Vd. fecha a 22. del corriente, se cruzó en el camino con el oficio que en 20. del mismo me dirijí al Sr. Presidente de la comision general de Estadística, remitiendole el estado de las observaciones hechas en diciembre último. Así, considero que cuando yo tenia el gusto de leer la reclamacion de Vd., se recibia en Madrid el documento con tanta razon y para tan noble objeto pedido. Por esta causa me ha parecido innecesaria una nueva copia, la cual, sin embargo, se estenderá y remitirá

si Vd. se sirve de avisarme que no ha llegado a sus manos.

Aun no está acabado de imprimir, por motivos involuntarios, el discurso de apertura de esta Universidad en el presente año. El Sr. Abaurrea me tiene pedido para Vd. un ejemplar, que le será entregado, con mucho gusto, como una deuda de reconocimiento. Mi cabilla no merece la honra de que la lean los profesores; y si hubiera de consultarse mi voluntad, nunca vería la luz pública. El único consuelo de tan justa desconfianza mía es la feliz casualidad de haber coincidido con Vd. en una idea de mucha importancia. Vd. lamenta la osadía de la Física que pretende penetrar en lo mas alto, y yo deploro el atrevido vuelo de las imaginaciones que con tan alas mal seguras de las teorías quieren subir al Empíreo. Hay

sin embargo, una diferencia; á saber: que V. desempeña su argumento con admirable copia de razones, y yo derramo palabras huecas y poca solidez. Pero tal cual sea mi trabajo, cumpliré la deuda contraida de ofrecerlo al mal distinguido de los profesores de Física como un testimonio del respeto y estimacion con que soy su servidor afectísimo que

Q. B. S. M.

Antonio Martin Villa

sincero afecto, y que me lisongeo mucho conservar el que V. siempre me ha dispensado.

Reciba V. recuerdos de mi esposa, y poniendome á los pies de la de V. se repite suyo atento amigo y S.S. q. b. s. m.

Juan José Kinas

Omitiendo por de las observaciones se remite al Sr. Comisario Regio.

Santiago 27 de Enero de 1849

24

V. D. Antonio Aguilar

Muy Sr. mio y especial amigo; contesto á su apreciable carta del 22 diciendo q.e hoy se remite al Sr. Presidente de la Comision de Estadística del Reino las observaciones meteorologicas hechas en esta Universidad en el mes de Diciembre ultimo. Se esta haciendo el resumen del año y en cuanto se concluya lo remitiré tambien.

Me he alegrado mucho saber de la salud de V.; sabe V. le profeso un

no puede aunque quiera llevar al corriente otros trabajos, y así es necesario sin hacerlo según es posible.

Además, con intermitencias malas, mal colocado sin personal correspondiente mi cont.e hacemos que cumplimos en el Gobierno, pero no satisfacemos el público exigente lleno de disparates inteligencias.

Pero así lo quieren hagan su voluntad.

Si vaue V. mande siempre á su afte. amigo y compañero

q. b. l. m.

Leon Salmeron

Señor D.n Antonio Aguilar

Oviedo y Enero 27/879

Muy Señor mio y estimado compañero — Hace doy cuenta el cuadro de observaciones meteorologicas que se hacen en esta Universidad y que si acaso tuviere entrabio, es adjunto otro ejemplar acompañando el Circular — Dentro de unos dias lo han en el Clima grab. del año final que se esta litografiando —

Bien conocerá V. que un catedratico que tiene á su cargo (sin gratificacion alguna) dos catedras diarias

Señor Don Antonio Aguilar

24

Granada 27 de Enero de 1889.

Muy Señor mio y distinguido compresor: La junta de estadística tiene completos los cuadros mensuales meteorológicos de esta Estación que remitimos con toda puntualidad, de manera que al dar los datos que á V le piden puede hacer esta advertencia; sin perjuicio de esto yo le mandaré á V los cuadros tan luego como me los espiden y si no lo hago á la vista es por la dificultad material de conseguirlo en tan poco tiempo no creo por otra parte le hagan mucha falta ya que voy á publicar el resumen Anual y tendrá V ejemplares. Este año tengo un juego completo de aparatos funcionando: barometro de Fortin, termometros de maximo á la Negretti, que son excelentes, ya la sombra y ya al sol; termometros de mínimo ya cubierto, ya la sombra y humedo, y un Psychrometro; ya no tenia ya que me ayude me concretaré á remitir algunos datos á la revista de Ciencias si quiere publicarlos.

Participo de la opinion de V respecto á lo que

hacer la Estadística por nosotros, pr. verá V como no hace nada, Si V no se acerca á los individuos que la componen y los ilustra en este sentido, haciendo presente las necesidades de las estaciones y los medios de remediarlas, si V no consigue que alguno de los que en dicha Junta tienen influencia acepte el pensamiento de V como cosa suya, verá V, repito, que no hacen nada. Habrá presupuestos pr. todos, recompensas pr. todos, honores y gastos superfluos pr. todos, menos pr. las personas científicas, y aun menos si pertenecen al profesorado. Ya sabe V que nuestras esperanzas se cifran en lo q. V puede y haga.

A su tiempo recibí el magnífico discurso que V pronunció en la apertura de curso; debo manifestarle con la mayor franqueza que es lo mejor, en mi concepto, que se ha escrito en estos dias y le doy por ello la mas cumplida enhorabuena.

Mil afectos al hermanito y V puede disponer de la consideración de su conf.. amigo y seguro servidor Q. S. M. B.

Manuel Fernandez de Figaro

El Sr Director de esta Comisión ha salido hoy pr. esa, y si visita el observatorio, como supongo, hágame V el obsequio de darle papel pr.

los cuadros

COMISION
DE
ESTADISTICA GENERAL
DEL REINO.

Seccion general.

Excmo. Sor.

Deseando esta Comision que los acreditados trabajos de ese Observatorio, tengan toda la publicidad á que su importancia los hace acreedores, aspira á insertar en el Anuario Estadístico de España, que en breve vá á imprimirse, algunas noticias referentes á la situacion astronómica de ese Observatorio, á los promedios de la temperatura, á la presion atmosférica, á la cantidad de agua llovida, al resultado de las observaciones anemométricas, al estado del Cielo, y cuantos datos se hubiesen reunido de las provincias en ese Observatorio Central, que al par que dén ilustracion al país, y medios de estudio á los hombres científicos, eleven todavía, si es posible, el distinguido concepto que merecen á la opinion las perso-

nas que dirigen el Establecimiento.

La Comision no ha dudado en acudir á V. S. en reclamacion de las indicadas noticias, en la creencia de que se servirá hacer cuanto estuviere de su parte por enriquecer el Anuario de una manera tan útil é interesante como podrá hacerse por V. S.

Dios gue. á V. S. m.s a.s Madrid y Enero 19 de 1852.

El Vicepresidente,

Alejandro Olivan

Sr. Comisario Regio del R.l Observatorio Astronómico.

Contestada el 23 de Dic.e

24

Sr. D.n Antonio Aguilar

Mi estimado dueño y amigo: He retardado contestar á su apreciable carta de 29 de Xbre último porque como en ella se servia participarme la satisfactoria noticia de que estaba para comunicarsemе la real autorizacion tan esperada, como justa, conveniente, y necesaria, esperaba á recibirla, á fin de dar á V. nuevamente las gracias por un resultado debido, tan solo, á las continuas gestiones de su probado celo por la conclusion de nuestro observatorio.

Mas como hasta la fecha no há llegado la comunicacion que á V. le fué ofrecida, me veo precisado á manifestarselo así para que tenga la dignacion de tomarse la nueva molestia de presentarse en el Ministerio y suplicar á esos Señores que me saquen del conflicto en que me pone el retardo en dirigirme la orden

que con tanta urgencia tengo reclamado reiteradas veces, y que por no venir, se estan ocasionando incalculables perjuicios al establecimiento en general, y especialmente al estudio de los alumnos, que ni ellos ni el Profesor pueden dedicarse á hacer las observaciones convenientes, por cuya razon no ha sido posible comunicarselas á V. desde 1.º del que rige, teniendo con este sensible motivo los estados que tuvo V. la amabilidad de enbiarme, que conservar para hacer uso de ellos mas adelante.

Me estraña mucho que se le haya dicho á V. que yo no he mandado el plano de las obras que tantas veces se me ha reclamado. Esto no es exacto, porque la adjunta copia de la real orden aprobandolo que á V. incluyo, le convencera de lo contrario. Despues acá no se me ha pedido cosa alguna que no haya evacuado con la mayor actividad y puntitud.

Sirvan V. disimularme tanta impertinencia, y recibiendo afectuosos recuerdos

de mi apreciado compañero el Sr. Lafuente, tiene el honor de repetirse suyo su apreciable amigo S. S. S. Q. B. S. M.

Vicente Ventura

Huesca Dbre 17 de 1878

Por el oficio de V.S. fecha 4. del corriente he sabido con satisfaccion que muy pronto empezará á funcionar este Ob.º meteorologico, y en seguida tengo el honor de remitirle 6 ejemplares del modelo que emplean las estaciones de provincia, pudiendo ampliar el n.º segun los medios y el personal con que cuente este instituto. Debo manifestar á V.S. que el 1.º de Dic.º prin-
cipia el año meteorologico de 1859
y seria muy conveniente que desde
este dia se hiciera parte por los Ob.s
Espero q.e tendrá V.S. la bondad de
remitir inmediatamente á este Ob.º central una copia
de las observaciones meteorologicas que
se hagan en este instituto de su digno
cargo y ~~que se publican~~ mas tarde con
los instrumentos que poseen ~~que~~
~~asi como tendrá~~ y de las obras q.e
han egecutado p.r el establecimiento
~~de~~ de tan importante trabajo y

que demuestran el celo de V.S. y de los
dignos colaboradores de este establecimiento
por los progresos de los estudios.

Dios guarde á V.S. muchos años. Real
Observatorio de Madrid 14. de
Noviembre de 1858 El Director

A. A.

DISTRITO UNIVERSITARIO
DE BARCELONA.
INSTITUTO PROVINCIAL
DE
LÉRIDA.

Estando próximo á terminarse en este Instituto el observatorio meteorologico y debiendo empezar muy breve á recoger en él observaciones, deseo que V. S. se sirva remitirnos un modelo conforme se verifican en ese establecimiento para proceder con la debida uniformidad en cuanto sea posible.

Dios gue. á V. S. m.s a.s Lérida 4 de noviembre de 1858.

El Director,
Manuel La Rosa

Sr. Director del Real Observatorio de Madrid.

á V. E. se sirva mandar se envien á esta Universidad algunos ejemplares impresos de los Estados que deben llenarse en los meses sucesivos pues se han concluido los anteriormente remitidos.

Dios guá. á V. E. m.s a.s Granada 1.º de Junio de 1878.

Juan Nepomuceno Zorrilla

Excmo. Sr. Comisario Regio del Observatorio de Madrid

Exmo Señor.

U 2918.

Segun me manifiesta el Catedratico de Física Don Manuel Fernandez Figares, se le han estraviado los borradores de los cuadros de las observaciones meteorológicas recogidas en la estación de esta Escuela en los meses de Mayo y Junio del año ultimo, por lo que espero se sirva V.E. dar las ordenes oportunas á fin de que se remitan los mencionados cuadros, y luego que se copien los devolveré á ese Observatorio. Tambien agradeceré

á V. E. se sirva mandar se envien á esta Universidad algunos ejemplares impresos de los Estados que deben llenarse en los meses sucesivos pues se han concluido los anteriormente remitidos.

Dios guá. á V. E. m.s a.s Granada 1.º de Junio de 1878.

Juan Nepomuceno Ferrer

Excmo. Sr. Comisario Regio del Observatorio de Madrid

Dirección general de Instrucción pública Negd.do 1.o

Excmo. Sr.

El Vicepresidente de la Comision de Estadística general del Reino, dijo entre otras cosas á esta Direccion general en 18 de Noviembre último lo siguiente:

„ Necesitando esta comision adquirir un conocimiento exacto de las observaciones meteorológicas hechas en los diferentes observatorios del Reino desde la creacion de ese Ministerio de su digno cargo; ha acordado dirigirse á V. E. á fin de que se sirva remitir estos datos y dar las órdenes oportunas para que los Directores de los referidos observatorios envien á esta Secretaria mensualmente las que se hicieren en lo suce-

sivo."

Lo que traslado á V. E. á fin de que por ese establecimiento se faciliten las noticias que dicha dependencia reclama, cuidando V. E. de que el Director del Observatorio la remita mensualmente los estados de las observaciones que verifique. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 11 de Marzo de 1858.

El Director general,

Ruiz de Arbol

Sr. Comisario Regio del Observatorio astronómico de esta Córte.

Exmo Sr. = En contestacion al oficio de V. E. fecha 11 del Marzo último dando traslado de una comunicacion del Vicepresidente de la comision de estadística en la que se piden las observaciones astronomicas y meteorologicas que se hagan mensualmente en este observatorio debo manifestar á V. E. que el cumplimiento de esta órden ofrece graves dificultades y entre otras el aumento de trabajo que esto produciria teniendo que tener una copia de unos estados tan prolijos, y que en ciertas ocasiones las correcciones definitivas no pueden tenerse inmediatamente despues de hechas las observaciones. Los anales del Ob.ro que comprenderan todos los trabajos cientificos hechos en un año y cuyo 1er tomo bera la luz pública en breve se remitirán á la comision de estadística para los usos que juzgue oportunos = V. E. sin embargo dispondra lo mas conveniente. Dios G. M.s a. de Abril de 1882. A. G. de Z.

En repetidas ocasiones se ha manifestado por el Ministerio de Fomento á este Observatorio la necesidad de que en los principales puntos de la península y á horas determinadas y convenientemente elegidas se hagan observaciones meteorológicas, que ordenadas y reducidas á las mismas unidades de medida podrian despues ver la luz pública, y servir para determinar pues á pesar la diversidad de climas que reina en nuestro país, V.S. conoce sin duda alguna las reiteradas tentativas que con semejante objeto, y por satisfacer los deseos del gobierno de S.M., se han hecho hasta el presente, los esfuerzos laudables que aun siguen haciendo algunos dignísimos catedráticos de Física, y los obstáculos que á la realización de un plan completo de observaciones se han opuesto, entre los que deben especialmente mencionarse la falta de locales á proposito en muchas de nuestras Universidades é Institutos, la carencia de buenos instrumentos, y el trabajo penoso y desabrido que la ejecución de aquel plan exige. — Con fha 20 de Junio, ha pasado de nuevo el Ministerio de Fomento á este Observatorio una R.l orden, en la que se previene que el Dr. R. del mismo se ponga de acuerdo con los Sres. Rectores de las Universidades y Directores de los principales Institutos para que del modo mas sencillo y conveniente continúen haciéndose aquellas observaciones, que, literales ó reducidas á un sucinto resumen, si lo primero no es posible, deberan irse publicando en algun periódico oficial ó en folletos sueltos de forma adecuada, dentro de un breve plazo, para que los hombres prácticos ó meramente técnicos deduzcan de su exámen y atenta comparacion las consecuencias que su buen juicio les sugiera. También manifiesta deseos el gobierno de S.M. de que, á imitacion de lo que en otros países se verifica, se trasmita todos los dias á este Observatorio por telegrafo y con carácter oficial, una de las observaciones hechas en las Universidades, ó en algun otro punto adecuado, que deberia abrazar la presion del aire, la temperatura, direccion y fuerza del viento y aspecto del cielo, de modo que al siguiente dia pudiera publicarse en la Gaceta, en union con las demás, y servir así para conocer detalladamente el estado atmosférico en toda la península, y lo que de semejante estado hay que temer ó esperar en épocas determinadas y críticas. — Contando con el nunca desmentido celo de V.S. y con el de los catedráticos de Física y de alguna otra asignatura hermana, no parece difícil satisfacer en breve termino los deseos del gobierno, pues ni el número de observaciones que han de exigirse es grande, ni las horas seran tampoco intempestivas, ni los cálculos ó reducciones que aquellas observaciones demandan en algunos casos para su publicacion constituirian un grave obstáculo, toda vez que, si necesario fuese, de seme

jante trabajo se encargaría el observatorio puesto á mi cuidado; mas, sin embargo, la falta de local á proposito y de instrumentos exactos y precisos, acaso, como otras veces, sea causa de que en este punto nada pueda emprenderse con probabilidades de buen éxito. Es, pues, indispensable ante todo ocuparse en saber los recursos materiales con que cada establecimiento científico cuenta para llevar á cabo un plan sencillo y limitado, pero uniforme y completo, de observaciones meteorológicas, y con este objeto especial me dirijo hoy á V.S., esperando me ilustre sobre los siguientes particulares: 1.º si en ese establecimiento existe algun patio encumbrado, galería elevada y descubierta, ó, con preferencia, algun jardin poco dominado por los edificios inmediatos, á proposito para plantear en buenas condiciones el observatorio meteorológico; y 2.º si el gabinete de Física posee algun barómetro en cuyas indicaciones deba abrigarse confianza, dos ó mas termometros indicando comprobados y comparables entre sí, otros dos para la determinacion de las temperaturas máxima y mínima y algun pluvímetro de capacidad conocida, y si en ~~alguno~~ edificio ó en alguno inmediato hay una torrecilla ó sitio elevado para colocar una veleta ó anemómetro sencillo. Con estos elementos, bien escasos por cierto, podria emprenderse en ese establecimiento una serie de observaciones que unida á las de otros puntos dará resultados de inmentisable utilidad, y que por desgracia no se han obtenido aun nunca en nuestro país. Espero por lo mismo confiadamente que V.S. desplegará todo su celo para cumplimentar lo prevenido por el Ministerio de Fomento, que sabrá remover cuantos obstáculos se opongan á ello, y que, para empezar, me contestará tan pronto como sus demás deberes se lo permitan á las anteriores preguntas, con objeto de tratar aquí en caso de necesidad de proveer á ese establecimiento de los instrumentos que le faltan, ó de poner simplemente en conocimiento del gobierno de S.M., para que este, segun las circunstancias, determine sobre particular lo que juzgue de mayor interes. — Dios &c. Madrid,

Agosto 1869

UNIVERSIDAD LITERARIA

DE

SEVILLA.

59 — 52 — 9.º & 59 — 30

5.4 24

Negociado 3.º

N. 374.

Exmo. Sr.

Para contestar á V.E. con la prontitud y acierto deseados á los puntos que comprende el atento oficio de V.E. de 10 del actual, relativo al metodo que ha de observarse y los medios que sean necesarios para que las observaciones meteorologicas produzcan el fruto apetecido, he determinado que inmediatamente y

Pronde la remisión al Comisario regio del Observatorio.

31 de Agosto de 1859

[redacted]

N.

con especial recomendación se pida informe acerca de todo al Catedrático de Física de esta Escuela. No dudo que lo dará con su acostumbrado celo á su regreso de los baños con que atiende á su salud. Por mi parte nada omitiré para que se cumplan con la debida puntualidad las órdenes superiores y se satisfagan cumplidamente los deseos de V.E. que son los mismos que animan á esta Universidad literaria.

Dios

que a V.E. m. a. Sevilla
y Agosto 19 de 1859.

Excmo Sr.

Antonio Martin Villa

Excmo. Sr. Comisario Regio del Real observatorio astronomico de Madrid.

Dirección general de Instrucción pública

Negociado 3.º

Remito á V. S. para los efectos oportunos el estado de las observaciones meteorológicas hechas en el Hospital clínico de Barcelona, durante los meses de Marzo, Abril, Mayo, Junio y Julio.

Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 23 de Agosto de 1859.

El Director general int.º

Aureliano Fz-Guerra

Señor Director del Observatorio Astronómico

Sr. D. Ant.º Ravé

24

Ob.º de Madrid 27 de Enero 1864

Muy Sr. mio y estimado
comp.º: deseando cambiar las
obs.s meteorologicas de nuestros prin-
cipales puertos con las q.e se hacen
en los de varios paises de Europa,
recibirá V. muy pronto órden del
Sr. Rector p.a remitir por telegrafo á Madrid
diariamente la observacion de las 7
de la mañana; y p.a que este servi-
cio se haga con la mayor sencillez,
se ha acordado q.e se limite por
ahora á los datos sig.tes
1.º La altura del barometro expre-
sada en milimetros, reducida á
la temp.a de cero y al nivel del
mar. Debe suprimirse la 1.a cifra,
y si la altura fuere 758,7 se pon

drá en el parte 687

2º La temperatura exterior expresada en grados centígrados. Cuando sea inferior á cero se precisa poner en el parte menos con todas sus letras, porq.º la telegrafía no tiene signo p.ª expresar el — matemático.

3º Dirección del viento y su fuerza expresada por los signos 0. 1. 2. 3. 4. 5. correspondiendo el 0.º á la calma absoluta y el 5. al viento huracanado.

4.º Estado general de la atmósfera expresado con el mayor laconismo posible.

Para la reducción del barómetro al nivel del mar, sería conveniente q.º cada estación construyese unas tablas ad hoc; p.º mientras esto no se verifique

y teniendo en cuenta que la elevación de esa estación sobre dicho nivel es muy pequeña, puede aplicarse una corrección constante que se deduce facilmente de las tablas insertas en el apéndice al anuario del Obs.o de Madrid correspond.te al año último.

Hoy he recibido los barómetros de París q.e se remitirán dentro del paquete de á un respectivo cuestionario, q.e evitará á V. la reducción á milímetros.

Si alg.a duda se le ocurre sírvase V. escitarnos y disponer de todos nosotros de su aff.mo amigo y comp.o q. b. s. m.

Antonio Aguilar

Para las observaciones diarias y el orden con.e se ha de guardar recibirá V. ulteriores instrucciones y estados impresos.

Sr. D. Manuel Navarro. Bilbao

Sr. Director del Instituto de Palma

Sr. D. Rafael Chamorro Alicante

Sor. Dn Antonio Aguilar.

Huesca 1º Febrero de 1865.

Muy Sor mio y amigo: adjunto tengo el honor de remitir á V. el resumen de las observaciones meteorológicas hechas en el Establecimiento de mi cargo durante el mes de Dibre último, deseando merezcan su aprobacion.

Con este motivo tiene el honor de repetirse nuevamente

Suyo afmo y SS. QB. SM. B

Vicente Sentura

J. V.

Sr. D. Antonio Aguilar

Huesca 10 de Nbre. 1860

Mi dueño y estimadísimo Señor mio

Adjunto tengo el honor de remitir á V. el resumen de las observaciones meteorologicas practicadas en el Observatorio de este Instituto, correspondientes al mes de Agto. último, y Setre.

Conservese V. bueno contando siempre con la gratitud é inutilidad de su affmo. amigo q. l. s. s. b. s. m.

Vicente Sentura

Sr. D. Antonio de Aguilar

Bilbao 2 de Agosto de 1860.

Muy Sr. mio: ayer remití al Sr. Comisario Regio la hoja de observa. meteorologicas correspondiente al mes pasado; y libre de algunas otras ocupaciones que he tenido, escribo á V. para decirle que el trabajo que le remití sobre el eclipse de Sol lo hice con bastante precipitacion y desatino de modo que segun he reparado en el borrador, pára: face por fase, Aire por Airy, Robina pseudo-acacia por Robinia pseudo-Acacia, convolvulus arvensis por Convolvulus arvensis, Gleditschia sinemensis por Gleditschia sinensis; y estimare á V. que corrija estas faltas disimulando mi torpeza en gracia del deseo que tube de mandarle á V. cuanto antes el escrito

Tengo confianza en el tiempo medio que asignamos á las fases y ocultaciones de manchas, señaladamente al principio de la fase total y á la ocultacion de la tercera mancha; por que los diferentes estados del cronometro que calculé en diversas circunstancias, daban resultados que diferian muy poco y por que la fase y ocultac-

cion que he dicho dimos los cuatro observadores si-
multaneamente. Donde tengo menos confianza
es en el tiempo correspondiente al fin de la fase
total por que fue señalado por un solo observa-
dor, pues los otros tres estubimos muy distraidos
con el Magnifico espectaculo que teniamos de-
lante. Para fijar el estado del cronometro no
seguí el metodo de las alturas correspondientes
de sol; por que no podia contarse con que este astro
podria verse en los momentos precisos; y la
latitud no pudo determinarse por una altura
meridiana del sol p.r que la grande declina-
cion que este tenia hacia que el sextante no-
diese bien el angulo doble correspondiente á dha
altura. He visto que nuestras observaciones se
acercan mucho mas á la prediccion de ese Obser-
vatorio que á la que con respecto á Bilbao les
en el „ Nautical Almanac circular N.o 5 „

El profesor de historia Natural añade á las obser-
vaciones que escribí, lo siguiente „ En el momento
de la mayor oscuridad se vio volar á los escarbajos
llamados ciervos volantes (Lucanus cervus) en los si-
tios donde abunda el roble como acostumbran ha-

cerlo al anocheser.

Despues que remití á V. mi escrito di una copia de él al Sr. D. Cipriano de Montesino quien habia hecho que me ayudase el Contador de este ferro-carril, que es tambien catedratico de matematicas de este Ynstituto, D. Mariano de Arcuenaga. Para cuando este Sr. se me agregó tenia ya arreglado el cronometro y el local de la observacion, habia calculado y marcado, sobre la larga mesa que mandé construir, los meridianos del sol en sus fases principales así como los de las estrellas Arturo, Espica y Capella, habia calculado las alturas del sol y montado convenientemente los telescopios Gregorianos para que pudiesen alcanzar la mayor altura, que pasaba de 60°, habia aplicado á estos telescopios cristales de color de que carecian y habia arreglado el Micrometro de Rochon

Deseo saber en que estado se halla el cumplimiento de la Rl. orden relativa á las observaciones meteorologicas que estaran á cargo de la comision de estadistica, y sin otra cosa que comunicarle me repito á sus ordenes afmo. S. S. q. b. s. m.

Manuel de Navaran

Estacion de S. Felipe = Observaciones metrológicas hechas por el Sr. Massa y Sanguinetti el dia 17 de Julio de 1860

Horas	Min.	Barom.º de Bay. Lat.	Term.º mid.	Barom.º á cero	Term.º seco	Term.º mid.º	Direc.n del viento	Estado del cielo
10	"	617,5	19,7	615,55	16,8	"	O. fuerte	Niebla en el horiz
11	"	16,8	22,0	14,62	21,8	14,4	O. f	Aclara la niebla
11	30	17,4	20,8	15,34	21,8	13,4	O. f	Nubes al N
12	"	17,5	21,9	15,33	21,8	14,4	O. f	id
12	30	17,4	22,5	15,17	22,8	14,9	O. f	id
1	"	16,6	21,8	15,44	21,8	14,8	O. f	id
1	30	16,9	22,	15,72	21,8	14,9	O. f	Nubes al N y E
1	40	18,3	22,	16,12	22,8	15,4	O. f	id
1	50	17,6	22,	15,42	21,8	14,7	O. f	id
1	55	"	"	"	21,9	14,9	O. regular	id al pun. ciar el eclipse
2	"	18,8	21,	16,72	21,3	14,2	O. r	id
2	5	"	"	16,11	21,3	14,2	O. flojo	id
2	10	18,2	20,8	16,14	20,8	14,2	Vario	id
2	15	"	"	"	21,6	14,4	Vario	id
2	20	17,6	20,8	15,54	20,8	14,2	Vario	id
2	25	"	"	"	20,7	13,9	Vario	id
2	30	18,5	20,2	16,50	20,3	13,4	Vario	N despejado nubes al E
2	35	"	"	"	19,5	13,3	Vario	Nubes al E
2	40	16,6	19,0	14,72	18,9	13,2	N.O	id
2	45	"	"	"	18,5	12,4	N.O	id
2	50	16,9	18,2	15,10	17,8	12,0	N.O	id } Prop.a la totalidad del eclipse al E. socio
2	55	17,2	18,0	15,41	17,8	12,0	N.O	id
3	"	"	"	"	16,9	11,4	N.O	id
3	5	17,3	17,2	15,59	16,8	11,4	N.O	Nubes al E
3	10	"	"	"	16,9	11,5	N.O	id
3	15	17,1	17,8	15,34	17,0	11,6	N.O	id
3	20	"	"	"	17,6	11,9	N.O	id
3	25	17,2	18,5	15,36	18,0	12,4	N.O	id
3	30	"	"	"	17,8	12,8	N.O	id
3	35	17,5	18,4	15,58	18,8	13,0	N.O	id
3	40	"	"	"	19,4	13,4	N.O	Despejado
3	45	17,3	20,0	[illegible]	19,7	13,6	N.O	id
3	50	"	"	"	19,8	13,6	N.O	id
3	55	17,2	20,0	15,22	20,0	13,9	N.O	id
4	"	"	"	"	20,6	14,3	N.O	id concluye el eclipse
4	5	17,5	20,9	15,43	20,6	14,3	N.O	id
5	"	18,0	20,2	16,00	19,8	14,9	N.O	id

Altura max á las 2h — 616,72 mm } Barom.º
min á las 11 — 614,62 mm
oscil.n — 2,10

Temp.a max á las 12h 30m, 1h 40m — 22°,8 } Term.º
min á las 3. 5 — 16,8
— 6,0

Desde las primeras horas de la mañana tuvimos con lugar de observar en el cerro de S. Felipe, que en todo el horizonte y particularmente hacia el NO, NE y E una niebla impura dirisa con el antojo los picos de la Sierra de Molina y sus desiguales. Como á las 11 de la mañana empezaron á condensarse los vapores y se corrieron hacia los rumbos NE y E, permaneciendo hasta la tarde el horizonte cargado de nubes en otros puntos, siendo sin duda estas nubes las que dejaron percibir tres relampagos en el momento de la mayor oscuridad del eclipse. A las 3h 2m se vió correr en direccion O á E una estrella fugaz. Luego que el eclipse llegó á ser mayor q.e la mitad del disco del sol, se notó que la direccion del viento estaba vacilante, hasta que ya proximo á su total tomó decididamente la direccion NO. á SE, es decir la misma del cono de sombra de la luna. En los momentos de mayor oscuridad se depositó gran cantidad de rocio, que dudo mucho pueda ser apreciado por ningun instrumento higrometrico: sabido es cuan imperfectos son estos aparatos.

La parte de la bóveda celeste que cubria las cumbres de las montañas en que teniamos establecidas nuestras estaciones fué tomando diferentes aspectos á medida que la parte eclipsada del sol iba siendo mayor: cuando esta llegó á ser los 2/3 del disco solar proximo la luz del sol empezó á debilitarse sensiblemente, lo q.e unido al color aplomado oscuro que fue tomando el cielo, dió por resultado un todo de un aspecto semejante al de los dias calinosos. Poco á poco la luz fué disminuyendo y aumentando el color aplomado oscuro, el cual llegó á adquirir una intensidad muy notable hacia el N. que quedó casi en completa oscuridad, siendo menor al S, sin duda porque el observador ve al través de la oscuridad en que se halla envuelto las regiones superiores del espacio que permanecen iluminadas y las de la tierra mas avanzadas al S, para las que el eclipse dejó de ser total. De este choque ó contraste de luz y oscuridad resulta el tinte que hemos designado con el nombre de aplomado oscuro, pero que en realidad es un color único, imposible de designar con acierto y precision solamente del fenómeno q.e nos ocupa.

Dos séries de observaciones por el Sr. Morra y Sanguinetti hechas en el cerro de S. Felipe con objeto de determinar su elevacion sobre el nivel del mar calculada p.r el Sr. Delgado

Dr

Série de la mañana

S. Felipe						Madrid					
D.s	h.s	m.s	B.o a 0	T.o lib	Est.o del Cielo	h	m	B.o a 0	T.o lib	Elevacion S. Felip s/ Mad.	Elevacion de S. Felipe s/ el mar
1.a	18	10	"	615,55	16,8	Dup.do	10	"	703,96	25,6	1162,1	Série de la man 1195,9
2.a	"	11	"	14,62	21,8	Despejado	11	"	4,02	26,3	88,9	— de la tarde 1199,1
3.a	"	11	30	15,34	21,8	Dup	11	30	4,05	27,0	90,6	2395,0
4.a	"	12	"	15,33	21,8	id	12	"	5,62	28,0	1203,1	promedio final 1197,5
5.a	"	12	30	15,17	22,8	id	12	30	6,10	28,8	14,7	Madrid s/ el mar 650
6.a	"	1	"	15,44	21,8	id	1	"	5,87	29,6	08,9	S. Felipe s/ el mar 1847,5
7.a	"	1	30	15,72	21,8	id	1	30	5,80	29,3	01,9	Elevacion tomada p.a S. Felipe en la casa 1800
8.a	"	1	40	16,12	21,8	id	1	"	5,80	29,3	07,7	
9.a	"	1	50	15,42	21,8	id	1	45	5,80	28,9	1194,0	Dif.a de mar 47,5
											10763,9	

Elevacion media de S. Felipe s/ Madrid — 1195,9

Série de la tarde

10	"	3	"	615,22	20,0	Dup	3	45	705,80	28,9	1204,7
11	"	4	"	15,25	20,6	id	3	45	05,80	28,5	1201,6
12	"	5	"	16,00	19,8	id	6	0	05,81	28,0	1191,1
											3597,4

Elevacion de S. Felipe s/ Madrid — 1199,1

Dia 19 = Estacion: la Mogorita de la fuente del avellano. Observaciones hechas y calculadas por el Sr. Delgado.

Estacion						Madrid				
7	50	624.48	21.1	Despejado	8	"	707,63	20.4	1081,2	3236
8	10	24.71	18.8	id	8	"	,65	20.4	73,2	1079 elevacion promedio de la Mogorita s/ Madrid
8	40	24.39	19.0	id	9	"	,56	23.0	81,4	650 elevacion de Madrid s/ el mar
										1729 elevacion de la Mogorita s/ el mar

Observaciones barométricas y termométricas hechas en Tragacete por el Sr. Masa y Sanguinetti y elevaciones sobre Madrid que de ellas resultan calculadas por el

Sr. Delgado

24

	Tragacete					Madrid				Elevacion s/ Mad	
Dias	h	m	B° á 0°	T° B°	Estado del cielo	h	m	B° á 0	T° B°		
16	5	30 t	655,60	22,8	Strati-cum	6	" t	707,78	30,5	613,9 m	
17	6	51 m	55,68	19,2	alg cum	7	" m	04,74	20,7	22,5	
17	2	10 m	55,03	23,5	Despej	12	" m	04,28	29,4	40,5	
17	5	" t	55,39	21,0	Cum. lo vez al mont	6	" t	03,57	27,1	21,1	628,9 promedio. Elevacion de Tragacete sobre Mad
19	1	30 t	56,56	21,0	Despej	1	30 t	06,69	29,7	47,1	
19	9	30 m	56,79	19,0	id	9	" m	05,70	24,2	23,2	650,0
20	11	45 m	57.00	19,0	cubierto de cirri	12	" m	06,34	29,2	24,2	1279 elevacion de Tragacete s/ el mar
										2025	

Varias lecturas barométricas hechas en los dias que se expresan y alturas correspondientes á las estaciones calculadas por el Sr. Delgado.

Estacion	Dia	h	m	Barom. á 0°	T° B°	Est. del cielo	Observador	Madrid h	Madrid m	Madrid B° á 0	Madrid T° B°	Elev s/el S	Elev s/el mar
Nac.t del Júcar	17	8	47 m	639.57	27	Despd.o	Sr. Masa Sanguinetti	9	" m	704,69	27,7	854,5 m	1504 m
Alto del Pozal	21	5	45 m	637,25	17	Todo cubierto de stratus cum. Pero despejado hacia Levante	D. Rafael Sanchez	6	" m	705,35	16,2	862,1	1512
La Moga del N. S.a de Viña	21	11	15 m	648,78	24,8	6 str-cum atmosfera poco transparente quizá amenaza tempestad	D. Ruperto Aguirre	12	" m	705,49	27,2	739	1389

El barometro usado en estas observaciones es del sistema Fay-Berac y ha probado ser bastante bueno.

Los termometros seco y humedo han sido corregidos del desplazamiento del cero y así están anotadas las temperaturas.

En las observaciones remitidas por el observatorio de Madrid estan hechas las correcciones de estos cambios de los instrumentos y de capilaridad. Esta última no hemos tenido necesidad de hacerla por ser nuestro barometro del sistema indicado

Sor D.n Antonio Aguilar

Sevilla 9. de Nov.e de 1859

Muy Sor mio y muy apreciable Compf.o He recibido su muy grata del 30 del pasado y estraño mucho el estravío que han sufrido los estados de las observaciones meteorologicas de esta estac.n y los cuales remito siempre con la correspondencia oficial.

Los relativos á los meses de agosto y setiembre los remití con algun atraso por mis muchas ocupaciones, algo aumentadas ahora á causa de haber estado fuera de esta Ciudad en julio y agosto. He dado ya á copiar los meses que V. dice que le faltan y tan luego como estén se los remitiré inmediatam.te Tambien enviaré el de Noviembre cuando concluya el mes, en los terminos que V. me dice, á fin de que puedan figurar en el Resumen gral de las Observaciones que debe publicarse en el anuario de ese Observatorio.

Celebro y aprovecho esta feliz casualidad p.ª ofrecerle mis buenos deseos y mi inutilidad y para que cuente en el n.º de seus amigos a su s.g.º serv.r Q. S. M. B.

Fernando Santos de Castro

Negociado 1.º

Número 96

Ilmo. Sor.

A los efectos prevenidos en la Real orden de 28 de Diciembre de 1854, adjunto tengo el honor de remitir á V. S. el estado de las observaciones meteorológicas recogidas en esta estacion en el mes de Octubre último.

Dios gue. á V. S. m.s a.s Zaragoza 7 de Noviembre de 1857.

Joaquin Aletro

Ilmo. Sr. Comisario Regio del Observatorio Astronómico.

Sr. Dn. Antonio Aguilar y Vela

Valladolid 4 de Nobiembre 1859

Mui Señor mio y amigo no he contestado antes á su apreciable, hasta no poderle remitir las observaciones de todos los meses que me pedia; que son las de Enero, Agosto, Septiembre y Octubre, que hagan se entregaron en la Sria de esta Universidad pa. q. se las dirigieran al Observatorio.

Mucho me alegraré que arreglen el metodo establecido de las observaciones, pues bastante engorroso y mas que todo por los estados mensuales y gracias que nos han relevado de los remitirlos á la junta central de Estadistica.

Reciba V esposiciones de Alvaro y dispongo como guste de este af.mo amigo y comp.o QSMB

Demetrio Duro

Sr. D. Antonio Aguilar.

Alicante 3 Novre. 1859.

Muy Sr. mio y de mi mayor estimacion: hoy remito el estado de las observaciones correspondiente á Octubre, y el dia 1.º de Diciembre se remitirá, segun V. encarga y desea, el perteneciente al mes actual. — Ya notará V. que nos falta termómetro p.ª la máxima humeda, por haberse inutilizado el que teniamos y no haber encontrado en esa Corte uno que pudiera prepararse y llenar las condiciones deseadas. Si V. organiza este servicio como es de

esperar en sus conocimientos y buena voluntad, ya procuraré cumplir con todo lo que prevenga, y se adquirirá lo que se necesite para el objeto.

Con este motivo tiene el gusto de ofrecerse de V. amigo y S.

F. S. M. B.

Rafael Chamorro.

El Director envía á V. una memoria de apertura. Haga V. el favor de decir al amigo Novella q. le escribí y envié tambien otra memoria hace tiempo, y que nada ha salido desde entonces.

Zaragoza 2 Novbre 1859.

S. D. Antº Aguilar.

Muy Sr. mio y apreciable compañero:
Mañana llevaré á la Sección de la Univ.d
para su remision las observ.s de Sept.
no habiendolas enviado antes porque ha
habido que corregir algunos errores en
que habian incurrido los ayudantes.
Las de Octubre iran pasados 6 ó 8
dias, y las de Novbre se remitiran el 1º
de Dbre como V. desea.
Con este motivo se ofrece á las or-
denes de V. su af.mo am.o y compañero
q. b. s. m.
Valero Casado

Dirección general
de
Instrucción pública
Negociado 3.º

Esmo Sr.

Esta Dirección general ha acordado remitir á V.E. el adjunto estado que envia el Rector de la Universidad de Barcelona, comprensivo de las observaciones meteorológicas verificadas en aquella Escuela en el mes de Setiembre último, previniendo á aquel Rector que las sucesivas las remita directamente á V.E.

Dios

guarde á V. E. muchos
años. Madrid 2 de
Noviembre de 1859.
El Director general
Eng.º Moreno Lopez

Sr. Comisario Regio del Observatorio Astronómico

Sr. D. Antº Aguilar.

Muy Sr mio: Adjunto le remito á V. el resumen de las observaciones del mes próximo pasado, suplicandole me dispense la demora con que habrá V. recibido el de Agosto que le remití por la via de Francia.

No menos creo dispensará V mi retardo en escribirle poco conforme con la amabilidad con que V. respondió á mis resúmenes remitiendome la revista que V. dirige, y á lo que se debe á sus distinguidos conocimientos y reputacion. Mas si he de hablarle á V. francamente, detúvome un cierto amor propio científico, una cierta ambicion de acompañar mi carta con alguna memoria fruto de la observacion y de la perseverancia, y juntamente el deseo de anunciarle la realizacion del proyecto de dar un ensanche mayor á nuestro Observatorio, formando al lado del Meteorológico un Observatorio

de darle á conocer á V. tal vez dentro de poco.
Estos mis insignificantes trabajos y cuantos otros pueda emprender del gusto de V., me cabe la satisfaccion de ponerlos á su disposicion, juntamente con mi persona Suplicandole se sirva mandar en cuanto pueda servirle a S.S.S.

Q. B. S. M.

Antonio F. Cabré y S.T.

Habana y Octubre 12/59

Sr. D.n Antonio Aguilar

Madrid

Oviedo y 9.bre de 1889

Mi muy señor mio y especialdo compañero: regularmte. para el mañana remitiré á V. mis observaciones meteorologicas de Setiembre ultimo, y despues los trabajos de mes que el 1.o Octubre marcha bien el presente mes — Mucho los deseos de V. especial en su carta de 30 pasado —

Siento que estos trabajos no tengan toda la verdad y exactitud buscada, debido á lo malo de los instrumentos, malo

tolerancia y peor observancia — pero
nuestro Gobierno quiere impedirlo, ó mejor
dicho la ignorancia de los que mandan es
causa del triste papel que desempeñamos
pues la Nación, los desgraciados emigrados
de su propaganda.

Con este motivo ofrece á V.
su respeto y consideración su su atto
amigo y compañero

J. G. L.

Leon Almeau

Ymo. Sor.

Esta Direccion general ha acordado remitir á V. E. el adjunto estado que envia el Rector de Barcelona, cumpliendo la Real órden de 28 de Diciembre de 1854.

Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 22 de Setiembre de 1859.

El Director general

Eug.º Moreno Lopez

Dirección general de Instruccion pública Negociado 3.º

Sr. Comisario regio del Observatorio astronómico.

Rivadeo y Febr. 10/57

24

Sor. Dn. Antonio Aguilar.

Muy Sor. mio: Desde el 1º de Febr. del año pasado, recibirá V. las observaciones meteorologicas, que se practican en esta: ya habrá V. notado, que las he variado respecto a las anteriores por cuanto solo remito la Altura media del Barometro reducido á 0º en vez de las cuatro diarias que practico.

Habrá V. notado que los vientos que estan reynando desde Febr, hasta la fecha, son los corrientes S. y S.O. y la de N.E. como mas generales.

Tambien habrá V. observado que el 21 de pasado, se presentaron truenos relampagos y granizo cuyas tempestades son algo frecuentes al N.

Me parece, que si se tuviesen instrumentos de buena aproximacion, se podria hacer algun estudio sobre las tempestades que con frecuencia

se presentan en direccion del N. y si tuviéramos un para-rayos se podia saber que clase de electricidad se presenta en dichas tempestades: pero por desgracia hay pocos fondos provinciales, y no se puede tener de una vez todo lo que se quiere.

Los instrumentos que tengo para las operaciones meteorologicas son: el Barometro de Fortin: un Termometro unido, otro al aire libre, y un buen Pluviometro.

La formula que uso para la reduccion de la altura del Barometro á 0.° es la de Deprez.

Si V. tiene alguna formula mas simple podia remitirmela.

Espero de la amabilidad de V. me diga si recibe mensualmente los estados de

las operaciones meteorologicas que verifico en esta

Sin otra cosa esta en que pueda serle util

me afirmo. S.S.S.

J.B.L.M.

Antonio Lopez

UNIVERSIDAD LITERARIA
DE
SANTIAGO.

Exmo. Señor.

He recibido la interesante comunicacion de V.E. de fecha 10. del actual relativa á obtener ciertas noticias para saber si ésta Universidad puede concurrir al establecimiento de un plan de observaciones meteorologicas que se transmitan diariamente á ese observatorio con objeto de publicarlas á fin de que sirvan á los hombres de ciencia, que se dedican á utiles investigaciones, para determinar poco á poco la di-

versidad de climas que reina en España.

Hace muchos años que abrigo el deseo de dár en esta Universidad á las observaciones de esta clase toda la estension y exactitud que la ciencia exige, y hubo un dia en que hice levantar un plano de la obra necesaria, lo sometí á la aprobacion del Gobierno y propuse la venta de algunos bienes de la Universidad á fin de que la falta de recursos no fuese obstaculo para realizar mi proyecto. No pudo, sin embargo, llevarse á cabo; pero este antecedente

UNIVERSIDAD LITERARIA
DE
SANTIAGO.

te servirá para asegurar á V. E. de mi decidida voluntad para secundar sus loables esfuerzos con objeto de satisfacer los deseos del Gobierno de S. M. en un servicio tan importante.

Concretando ahora mi respuesta á los puntos que se determinan en la comunicacion á que contesto, y despues de haber oido el ilustrado dictamen del Decano de Filosofia y de ciencias, hallandose ausente el catedrático de Física, á quien por esta causa no puede consultar, empezaré manifestando que no estoy satisfecho de la exáctitud

de las observaciones que actualmente se hacen; 1.º por que el local en que se hallan colocados los termometros, no es el mas á proposito, pues está demasiado proximo al edificio de la Universidad, y el reflejo y radiacion de las paredes influyen para que aquella exactitud no exista; 2.º por que el personal ocupado en este servicio no es en mi concepto bastante para que se haga como es debido. Lo primero podré remediarlo sin gran dificultad y con pequeño coste, estableciendo un local para las observa-

UNIVERSIDAD LITERARIA
DE
SANTIAGO.

ciones en el jardin botanico, que se halla unido al edificio que ocupan las Facultades de Medicina y Farmacia. Este sitio reune las condiciones apetecibles. Lo segundo no está en mi mano remediarlo con igual facilidad. En la actualidad los encargados de este servicio son el Catedrático de Física y el Ayudante. Desempeña aquel dos catedras de leccion diaria que ademas del tiempo que en ellas invierte, exigen bastante para la preparacion. El Ayudante asiste á ambas lecciones y á la de

Química, y así es que muchas veces hay necesidad, por la perentoriedad del servicio, de que haga la observacion un empleado inferior. A estas dificultades se agregará la de que estableciendose el local p.a las observaciones en el jardin citado, queda separado de la Universidad en que están las Catedras de Física y Química. Yo me atreveria á indicar la utilidad de un segundo ayudante ó preparador para ambas Catedras con pequeña dotacion, pues podia recaer la eleccion en la clase de alumnos, segun

se practica en el servicio de anatomia con muy buen resultado. Si las dos Catedras de Física no estuviesen a cargo de un solo profesor, en tal caso ya podria uno encargarse con mas asiduidad de las observaciones, y se conciliaria que la hora de leccion no fuese de las marcadas para aquellas, con lo que su vigilancia sobre este punto seria eficaz.

Respecto a instrumentos la Universidad posee un buen barometro, que es el remitido hace años por el Gobierno, y está

comparado con el del observatorio de esa Corte. Hay además los de Portin, en cuyas indicaciones puede tenerse confianza. Aunque tambien tiene el Gabinete termometros ordinarios y de maxima y minima, será muy conveniente los termometros tipos y ocho ó diez de maxima por que son muy frecuentes las interrupciones de la columna, y muchas veces se fija el indice de tal modo que ni con el imán ni con sacudidas se puede desalojar del punto en que se fija, que

dando inutil el termometro. Hay por ultimo un pluviometro y un anemometro convenientemente colocados.

Es todo cuanto tengo que manifestar a V.E. en satisfaccion a su atenta comunicacion.

Dios gue. a V.E. m.s a.s Santiago 29. de Agosto de 1859.

Juan José Nieto

Exmo. Sor. Comisario Regio del Observatorio astronomico de Madrid.

Núm. 1674.

El Catedrático de la asignatura de Física de ampliacion de esta Universidad, á quien dé conocimiento de la comunicacion de V. E. de 10 del corriente, me dice con fecha 24 del mismo lo que sigue:

"Habiendo leido el oficio de V. así como la comunicacion del Excmo. Sr. Comisario Regio del Real Observatorio de Madrid, y enterado de su contenido debo manifestar á V.: Que recogiéndose en esta Escuela las observaciones meteorológicas desde el dia 1.º de Abril de 1852, en que tuve el gusto de empezarlas, hasta el presente, desde aquella fecha tuve particular cuidado de remitir

mensualmente al Real Observatorio de Madrid, manuscritas en un principio é impresas posteriormente las referidas observaciones. En los cuadros impresos comprensivos de estas se explican con bastante minuciosidad el número, clase y disposicion de los aparatos que sirven para formarlas, con el fin de que al leerlas, cada cual les dé el valor que en su juicio le merezcan. Por lo tanto y siendo los aparatos mencionados los que el Excmo. Sr. Comisario Regio deseaba saber si existian en esta Escuela, creo que con lo espuesto quedan contestados los particulares á que se refiere la comunicacion de dicho Excmo. Sr. = Antes de ahora el que suscribe ha conocido y espues-

to la conveniencia de que, con carácter oficial se remitiesen al Real Observatorio de Madrid diariamente y á una hora dada por la vía telegráfica, las afecciones atmosféricas, que publicadas por dicho Establecimiento en el mismo día ó en el inmediato siguiente se mandasen por el correo á los diferentes puntos del Reino y del extranjero, á fin de que del estudio y comparacion de dichos datos pudieran deducirse las aplicaciones y consecuencias, que no son tan fáciles de obtener de otra manera. Por lo tanto puede V. manifestar á dicho Excmo. Sr. Consejero Regio que esta Escuela se halla pronta y dispuesta á concurrir por su parte á la realizacion de un plan

que no podrá menos de tener muy felices resultados. = Aprovechando esta ocasion el que suscribe no puede menos de manifestar á V. para que ó bien directamente ó ya por medio del Excmo. Sr. Comisario Régio del Real Observatorio de Madrid ponga en conocimiento de quien corresponda, la necesidad de autorizar á esta Escuela, facilitándola los fondos necesarios, para adquirir por lo menos un Barómetro de Mercurio construido con la precision y exactitud convenientes; tres Termómetros de máxima y dos de mínima, en atencion á que en el dia que falte uno cualquiera de los que hoy existen, sera posible y hacedera si se tiene en cuenta la fra-

gilidad de todos y el continuo y constante uso que de ellos se hace diariamente, sería preciso suspender las observaciones que por su medio se vienen recogiendo, careciendo de otros semejantes con que poder sustituirlos."

Y convencido de la necesidad de adquirir los útiles de que hace mérito el expresado Catedrático en el precedente inserto, ruego á V. E. se sirva adoptar las medidas oportunas para que se le facilite á la mayor brevedad posible, á fin de evitar como indica que por una inesperada contingencia dejen de recogerse las observaciones que se le reclamaron.

Dios

guarde á V. E. muchos años. Sala manca 26 de Agosto de 1859.—

Gomez Beleña

Excmo. Sr. Comisario Regio del Observatorio astronómico de Madrid.—

UNIVERSIDAD LITERARIA
DE OVIEDO.

De conformidad á lo prevenido en el artículo 6.º de la R.ª Orden de 28 de Diciembre de 1854, tengo el honor de remitir á V.S. el cuadro de las observaciones meteorológicas hechas en esta Universidad en el mes de Mayo del corriente.

Dios gue. á V.S. muchos años. Oviedo 18 de Junio de 1860.

El Secretario

Sr. Comisario regio del Observatorio meteorológico de Madrid.

24

DISTRITO UNIVERSITARIO
de
VALENCIA.

INSTITUTO PROVINCIAL DE 2ª ENSEÑANZA
DE
ALICANTE.

Excmo. Señor.

Adjunto acompaño á V. E. el estado de las observaciones verificadas durante el mes de Junio en este observatorio meteorológico.

Dios guarde á V. E. muchos años. Alicante 25 de Junio de 1860.

El Director,

Excmo. Sor. D. Antonio Gil de Zárate, Comisario Regio del observatorio astronómico de

Madrid.

Oviedo 14 de Marzo de 1867. 24

Sr. D. Antonio Aguilar.

Muy Sr. mio; en las copias que han quedado en mi poder de los cuadros de observaciones correspondientes á los meses de Dic.bre y Enero últimos, he notado algunos errores en los cálculos, que ha cometido el ayudante y que deseo corregir. Espero de la bondad de V. se tome la molestia de remitirmelos y á vuelta de correo los devolveré corregidos.

Queda de V. affmo. S. q. s. m. b.

Diego Ferrero

DISTRITO UNIVERSITARIO
de
VALENCIA.

INSTITUTO PROVINCIAL DE 2ª ENSEÑANZA
DE
ALICANTE.

24

Excmo. Señor.

Adjuntos acompaño á V. E. los estados de las observaciones verificadas en los meses de Diciembre Enero y Febrero últimos en este observatorio meteorológico.

Dios guarde á V. E. muchos años. Alicante 20 de Marzo de 1861.

El Director
Miguel Lozano

Excmo. Sor. D. Francisco de Luxan, Comisario Regio del observatorio astronómico

Alturas barométricas tomadas de Valencia a Madrid en la noche del 10 de Abril de 1861.

	mm.	
Valencia	763	incierta
Játiva	755	
Alcudia	750	
Montesa	745	
Mogente	734	
Fuente la Higuera	715	
Almansa	702	
Alpera	691	
Villar	682	
Chinchilla	691	
Albacete	703	
La Gineta	702	
La Roda	702	
Minaya	700	
Alcazar	706	
Aranjuez	720	
Ciempozuelos	716	
Valdemoro	711	
Pinto	710	
Madrid	706	incierta

Advertencias

1. Todas las alturas excepto las de Valencia y Madrid estan tomadas dentro del coche en el ferro-carril. 2.º Compara-

do el barometro con el anerroide del observatorio de Madrid solo se halló la pequeñisima diferencia de 0,2 del milimetro

Cepeda

24

UNIVERSIDAD LITERARIA

DE

SANTIAGO.

N.º 860.

Excmo. Señor.

Adjunto dirijo á V. E. el estado de las observaciones meteorólogicas recogidas en esta Universidad durante el mes de Mayo último.

Dios guarde á V. E. muchos años. Santiago Junio 27 de 1861.

Juan José Viñas

Excmo. Sor. Director del Observatorio Astronómico de Madrid.

Núm. 306.

Se remiten dos estados de las observaciones meteorológicas verificadas en esta Escuela y Hospital Clínico de la misma.

Escmo Sor.

En virtud de la órden de la Dirección general de Instrucción pública de 2 de Noviembre de 1859, tengo la honra de remitir á V. E. los adjuntos estados de las observaciones meteorológicas verificadas en esta Escuela y Hospital clínico de la misma correspondiente al mes de Junio último.

Dios guarde á V. E. muchos años. Barcelona 10 de Julio de 1861.

El Rector.

Víctor Arnau

Escmo Sor Comisario Regio del Observatorio astronomico de Madrid

Botanico

24

Máxima - 8º 1002
Mínima - 8º 1510

de livros. a Dezembro 1864

Enero 1464

Días	Máxima		Mínima	
1	58,8	14.9	35,1	1.7
2	57,4	14.1	27,3	-2.6
3	50,4	10,2	19,3	-7.1
4	45,2	7.3	11,7	-11,3
5	41 2	5.1	13,9	-10.1
6	42.3	5.7	22,6	-5.2
7	42,	5.4	30 9.	-0.6
8	40,5	4.7	34.9	1.6
9	43,5	6,4	37,5	3.1
10	50,6	10,3	40,8	4.9
11	54,1	12.3	38,8	3.8
12	49,4	9,7	36,5	2.5
13	47	8.3	41,6	5.3
14	50	10.0	35,5	1.5

Dias	Máxima		Mínima	
15	46	7.8	30.5	-0.8
16	42	5.6	34,9	1,6
17	48,0	8,9	39,2	4.0
18	48	8,9	42	5.6
19	46,4	9.1	39,6	4.3
20	54.5	12.5	41.	5.0
21	50,3	10.2	34,9	1.6
22	50 1	10.1	29.	-1.7
23	41,5	5.3	33,5	0,8
24	42,6	5.9	32,8	0.4
25	55,8	13.2	27,8	-2.3
26	51	10.6	31,1	-0.5
27	54,5	12,5	34,5	1.4
28	56	13,3	41,8	5.4
29	54	12.2	29.	-1.7
30	54	12.2	27	-2,8
31	51,9	11.1	30,2	-1,0

Febrero 1464

Días	Máxima		Mínimal	
1	50,4	10,2	21,8	-5.7
2	53 8	12.1	22,5	-5.3
3	55 8	13.2	21	-6.1
4	59	15.0	21,5	-5.8
5	52 2	11.2	34 5	1.4
6	43,8	4,6	26,5	-3.1
7	44,1	6.7	15,2	-9.3
8	43.	6.1	27	-2,8
9	48 5	9,2	33,5	0,8
10	51,5	10.8	34,5	1,4
11	61,2	16.2	43.8	6.6
12	61,5	16.4	29.	-1.7
13	67 2	19.6	33 2	0.7
14	66,5	20.3	40 5	4.7

Dia	Máxima		Mínima	
15	69,2	20.7	39,5	4.2
16	67,8	19.9	37,8	3.2
17	66,2	19.0	41,8	5.4
18	65,6	18.7	30 8	-0,7
19	57,2	14.0	35	1.7
20	44,5	6.9	22,1	-5,5
21	45,8	7.7	13,5	-10.3
22	52	11,1	19,8	4.8
23	44,8	7.1	26,5	3,1
24	50.4	10.2	32	0,0
25	57	13.9	38,8	3.8
26	54	12,2	39.	3.9
27	58,1	14.5	37,4	3,0
28	55,4	13,0	33.8	1.0
29	52,4	11.3	34,5	1,4

Marzo 1864

Días	Máxima		Mínima	
1	55,4	13.0	39,5	4.2
2	54	12.2	44,5	6.9
3	64,5	18.1	37,5	3.1
4	59,5	15.3	46	7.8
5	53,8	12.1	46,5	8.1
6	54,5	12,5	38,6	3.7
7	56,5	13.6	48	7.2
8	53,5	11.9	43	6.1
9	50	10,0	36	2.2
10	54 8	12.7	33	0.6
11	56,5	13.4	29,2	−1,6
12	58,3	14.6	36	2,2
13	59,5	15.3	35,5	1,9
14	60 5	16.0	34,2	1.2

Dias	Maxima		Minima	
15	65	18,3	29,5	-1,4
16	71,5	21.9	32,4	0.2
17	72,5	22.5	41	5.0
18	69,5	20.8	36,5	2.5
19	58,1	12.5	40,6	4.8
20	56,1	13.4	44,0	7,0
21	54,2	12.3	42,5	5.8
22	59,6	15.3	41,8	5.4
23	56	13.3	35,5	1.9
24	63,2	17.3	34,7	1.7
25	58,6	14.9	42,5	5.8
26	56,5	13.6	38,2	3.4
27	52,7	11.5	33,7	0.9
28	57,0	13.9	30,0	1.1
29	61	16.1	40	4.4
30	63	17.2	34	1.1
31	66,6	20.4	32,5	0,3

Abril 1864

Dias	Maxima		Minima	
1	75,5	24.2	34,5	1.4
2	75,1	23.9	37,5	3.1
3	74,2	23.4	39,0	3.9
4	67,7	19.8	41,2	5.1
5	72	22.2	46,8	8.2
6	76,4	24.7	42,5	5.8
7	76	24.4	49,5	9.7
8	73,4	23.0	47,2	8.4
9	71,2	21.8	47,5	8.6
10	73.8	23.2	36,6	2.6
11	76	24.4	37,6	3.1
12	70,5	21.4	43,5	6.4
13	65,5	18.6	47	8.3
14	65,2	18.4	45,6	7.6

Dni	Máxima		Mínima	
15	66	18.9	43,8	6.4
16	64,	17.8	45,5	7.5
17	63,8	17.7	45,5	7.5
18	69	20.6	41,4	5,2
19	69,8	21.0	41	5.0
20	69,8	21.0	41,0	5.0
21	68,5	20.3	42	5.6
22	65,5	18.6	47,5	8.6
23	71,3	21.8	46,8	9.3
24	65,1	18.4	48,2	9.0
25	71,2	21.8	49,2	9.6
26	71,6	22.0	42,2	5.7
27	76,	24.4	49,8	9.9
28	76,5	24.7	62,52	14.1
29	75,5	24.2	46	7.8
30	65,5	18.6	42,5	5.8

Mayo 1864

Día	Máxima		Mínimas	
1	67,1	19.5	42,5	5.8
2	70,4	21.3	40,6	4.8
3	78,2	25.7	44,5	6.9
4	82	27.8	46,5	8.1
5	85,6	29.8	52,3	11.3
6	83,5	28.6	52,7	11.5
7	78,2	25.7	53,5	11.9
8	64,9	18.3	50,4	10.2
9	66	18.9	44,5	6.9
10	66,5	19.2	42	5.6
11	65,5	18.6	49,8	9.9
12	67	19.4	41,8	5.4
13	72,5	22.5	37	2.8
14	78	25.6	38,5	3.6

Dia	Máxima		Mínima	
15	81	27.2	45,5	7.5
16	87,3	30.7	50,3	10.2
17	85,8	22.9	52	11.1
18	86	30.0	48,8	9.3
19	88	31.1	49,5	9.7
20	89	31.7	57,7	14.3
21	90 5	32.5	58	14.4
22	90,3	32.4	57	13.9
23	89	31.7	54,5	12.5
24	86	30.0	60	15.6
25	70	21.1	54,5	12,5
26	68,4	20.2	53,2	11.8
27	77,8	25.4	47,5	8.6
28	60	26.7	56,5	13.6
29	63 1	28.4	50,7	10.4
30	64	28.9	57	13.9
31	76	24.4	55,5	13.1

Junio 1864

Dias	Maxima		Minimas	
1	69,2	20,7	54,5	12,5
2	71,4	21,9	51,5	10,8
3	80,4	26,9	47,5	8,6
4	78,9	26,1	49,5	9,7
5	80,6	27,1	52,5	11,4
6	75,5	24,2	49	9,4
7	78,4	25,8	51	10,6
8	82,4	28,0	46	7,8
9	73,5	23,1	57	13,9
10	77	25,0	51,8	11,0
11	81	27,2	46,8	8,2
12	64,1	28,9	51,9	11,1
13	72,6	22,7	51,2	10,7
14	73	22,8	46,4	8,0

Dia	Máxima		Mínima	
15	76,8	24.9	50,5	10.3
16	84	28.9	46,5	8.1
17	87,4	30.8	53,5	11.9
18	93.8	34.3	54	12.2
19	93,5	34.2	54,4	12.4
20	96	35.6	63,4	17.4
21	95	35.0	57	13.9
22	95	35.0	57,8	14.3
23	97,4	36.3	60	15.6
24	83,8	28.8	59,2	15.1
25	85,5	29.7	56,5	13.6
26	90,3	32.4	60,2	15.7
27	89,8	32.1	56,5	13.4
28	82,2	27.9	52,5	11.4
29	87,5	30.8	53,4	11.9
30	86,2	31.2	55,5	13,1

Julio 1864

Dias	Máxima		Mínima	
1	94,	34.4	62,5	16.9
2	97,2	36.2	59,	15.0
3	97	36.1	59,2	15.1
4	100	37.8	60	15.6
5	100,4	38,0	58,5	14,7
6	95,5	35.3	55,5	13,1
7	96,4	35.8	54,5	12.5
8	100,2	37.9	54,5	12.5
9	86,	30,0	60	15.6
10	76,3	24.6	50,8	10,4
11	86	30.0	49,8	9.9
12	83,5	28.6	51,8	11.0
13	86	30,0	50	10,0
14	91,5	33.0	51,8	11.0

Dia	Máxima		Mínima	
15	84,5	29.2	54,5	12.5
16	86,4	30.2	55	12,8
17	88,5	31.4	52,3	11.3
18	90	32.2	52	11.1
19	88,5	31.4	59	15.0
20	95	35.0	62,7	17.1
21	93,5	34.2	55	12.8
22	99,2	37.3	59,8	15.4
23	96	35.6	62	16.7
24	103,8	39.9	64,6	18,1
25	99,4	37.4	60	15.6
26	102	38.9	57,4	14.1
27	98	36.7	53	11.7
28	93	33.9	62,5	16.9
29	92,8	33,8	58,5	14.7
30	98	36.7	66	18.9
31	101,7	38.7	66,4	19.1

Agosto 1864

Dias	Máxima		Mínima	
1	104,5	40.3	62,8	17.1
2	104,2	40.1	67 5	17.7
3	100	37.8	64 2	17.9
4	101	38.3	62,8	17.1
5	100	37.8	67	19.4
6	99,5	37.5	67	19.4
7	92,8	33.8	63.	17.2
8	94 5	34.7	63.7	17.6
9	96,5	35.8	66	18.9
10	103	39.4	58.8	14.9
11	94 8	34.9	57,8	14.3
12	96	35.6	53,5	11.9
13	98	36.7	63	17.2
14	99,8	37.7	65,7	18.7

Dia	Máxima		Mínima	
15	92,2	33.4	60,	15.6
16	98	36.7	64	17.8
17	96	35.6	61	16.1
18	100	37.8	57,5	14,2
19	84	28.9	61,8	16.6
20	89,8	32.1	61	16.1
21	95,3	35.2	53,4	11.9
22	83	28.3	56,8	13.8
23	80,5	26.9	58,5	14.7
24	90,8	32.7	57,5	14.2
25	85,	29.4	53,5	11.9
26	84	28.9	57,3	14.1
27	80,5	26.9	51,5	10.8
28	88,6	31.4	52,8	11.6
29	98,5	36.9	58	14.4
30	91,5	33,1	57,8	14.3
31	94	34.4	53,5	11.9

Setiembre 1864

Dia	Máxima		Mínima	
1	97,6	36.6	54,5	12.5
2	93	33.9	56,5	13,6
3	88,8	31.6	53	11.7
4	88,2	31.2	57,6	14.2
5	88	31.1	49,8	9.9
6	90,2	32.3	52	11.1
7	90,8	32.7	57,5	14.2
8	93	33.9	54	12.2
9	100	37.8	57,5	14.2
10	96,5	35.8	55,5	13,1
11	91,9	33.3	54	12.2
12	82,8	28.2	50	10,0
13	77	25.0	37,4	3,0
14	84	28.9	42,5	5.8

Dia	Máxima		Mínima	
15	79	26.1	48	8.9
16	82	27.8	58,4	14.7
17	78	25.6	54	12.2
18	75,1	23.9	42,5	5.8
19	71	21.7	46,5	8,1
20	75,8	24.3	39,5	4.2
21	84,5	29.2	42,3	5.7
22	87	30,6	46,5	8,1
23	91	32.8	52,5	11.4
24	87,4	30.8	53,8	12,1
25	92,5	33.6	57,7	14.3
26	91,5	33,0	54,5	12.5
27	87,9	31,1	52,5	11.4
28	78,4	25.8		
29	82	27.8		
30	89,8	32,1		

Octubre 1864

Días	Máxima		Mínima	
1	79,5	26.4		
2	67,2	19,6		
3	70,8	21.6		
4	68,8	20,4		
5	70,8	21.6		
6	66,5	19.2		
7	67,5	19.7	51	10.6
8	65	18.3	53	11.7
9	68,5	20.3	53,4	11.7
10	75,5	24.2	47,5	8.6
11	73,8	23.2	46,5	8.1
12	65,8	18.8	30,2	−1.0
13	69	20.6	42,5	5.8
14	68,4	20.2	36,5	2.5

Días	Máxima		Mínima	
15	76	24.4	35,5	1.9
16	71,5	21.9	37,8	3.2
17	69	20.6	44	6.7
18	67	19.4	50,8	10.4
19	62,5	16.9	54	12.2
20	61,2	16.2	43	6.1
21	62,2	16.8	47	8.3
22	64.8	18.2	51,5	10.8
23	58,5	14.7	40,6	4.8
24	60	15.6	42	5.6
25	63	17.2	44.8	7.1
26	55,5	13,1	41,8	5.4
27	44,	12.2	39,5	4.2
28	52	11.1	41	5.0
29	60	15.6	40	4.4
30	60	15.6	41,7	5.4
31	64.8	18.2	50	10,0

Novembre 1864

Dias	Máxima		Mínima	
1	62	16.7	46	7.8
2	60,5	15.8	47,5	8.6
3	60,5	15.8	45	7.2
4	58	14.4	48,5	9.2
5	57,4	14.1	33	0.6
6	63,2	17.3	43,5	6.4
7	56,5	13.6	34,5	1.4
8	53,2	11.8	25,5	-3.6
9	54	12.2	24,5	-4.2
10	52	11.1	29,5	-1.4
11	57,5	14.2	26,8	-2.9
12	61	16.1	29	-1.7
13	59,4	15.2	26,6	-3,0
14	59,5	15.3	45	7.2

Dias	Máxima		Mínima	
15	56,4	13.6	41,6	5.3
16	52,2	11.2	40,5	4.7
17	62	16.7	46,5	8,1
18	63,6	17.6	44,8	7.1
19	62,5	16.9	44,2	6.8
20	61,3	16.3	43,2	6.2
21	57,5	14.2	40,5	4.7
22	58,4	14.7	36,8	2.7
23	49,5	9.7	33	0.6
24	49	9,4	37,5	3,1
25	58	14.4	36	2.2
26	61	16.1	38	3,3
27	63	17.2	37,4	3.2
28	57,2	14.0	31,8	-0,1
29	63	17.2	38	3,3
30	62,5	16.9	29	-1.7

Diciembre 1864

Días	Máxima		Mínima	
1	62,2	16.8	22,5	-5.3
2	61,5	16.4	27	-2.8
3	66	18.9	28	-2.2
4	64,5	18.1	27,2	-2.7
5	55,8	13.2	27	-2.8
6	61	16.1	26,5	-3,1
7	48	8.9	27,5	-2.5
8	44,5	6.9	25,6	-3.4
9	45	7.2	37	2,8
10				
11				
12				
13				
14				

Dias	Máxima	Mínima
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		

Observations faites à Ségovie

le 29 février ; 1, 2, 3 et 4 Mars 1864.

Baromètre de Vidi (N° 12452 de Secretan) de l'Observatoire royal de Madrid.

Baromètre à mercure de Guy-Lussac de la Maison du Pendule à l'Ecole pratique de Ségovie ; déjà employé les 18, 19, 20 et 21 juillet 1863.

Observations faites place San Facundo, à 4,m60 ou 4,m80 du sol, dans une chambre où l'air n'était pas confiné et dont la température était, pendant le jour, de 1° seulement au dessous de la température de l'air extérieur.

		Baromètre anéroïde.	température de l'air intérieur	température de l'air extérieur	minimum de nuit	maximum de jour
29 février	9h. matin	671,6 mm	7°,5	+1°,3.	−2°	+6°,5
	Midi	671,5	7°,0			
	3h soir	670,7	7°,0			
	6h.s.	670,9	7°,2			
	9h.s	671,7	7°,3			
1er mars.	9h.m	671,6	8°	4°,5	+1°,8	+ 10,3
	Midi	671,8	8°			
	3h.s.	671,2	9,5			
	6h	671,5	8,9			
	9h	672,2	8,3			

2 Mars.

	Baromètre anéroïde	température	Baromètre à mercure	température du Baromètre	t. de l'air extérieur	T min.	T. Maxim
9h matin	674,0	8°,5			5°	+1,5	13°,0
Midi	674,3	9°,5			11°,0		
3h.S	673,6	11,0	676,2	10°,9			
6h.S	673,4	10,0	675,8	10,5			
9h.S.	673,6	9,6	676,1	9,6			

J'ai apporté le Baromètre à mercure à 2h½. il a donc pris assez bien la température de la chambre, puisque à 3h, la différence des hauteurs est de 2mm,6 qui excède peu 2mm,4 et 2mm,5 différences à 6h et à 9h. Ces différences se trouvent être égales à la Correction pour ramener le Mercure à 0°.

3 mars

	anéroïde	T.	B. mercure	T. B.	T air.	min	max.
9h m	671,4	11°,0	674,0	11°,0	6°,9	+3°,5	14°,5
Midi	670,7	10,5	673,5	10,5	12°,0		
3h.S	670,2	11,5	673,2	11,6			
6h.S.	670,0	11,0	672,9	11,2			
9h.S	670,2	10,3	673,2	10,3			
Minuit.	668,4	10,1	671,0	10,1			

4 mars

9h mat	667,2	11°,7	670,0	11,8	10°,0	+6°

Je suis parti à 10h du matin.

La différence des indications des deux baromètres est donc en moyenne de 2mm,7.

En approchant de Rio frio, le temps déjà mauvais en quittant Ségovie, est devenu atroce, il a reçu une Violente tempête de Vent et de pluie depuis Rio frio jusqu'au pied de la Guadarrama. Au relais de San Raphaël la tempête était encore assez forte, à 1heure.

En allant à Ségovie, j'ai observé à la Crête du Puerto, vis à vis du Lion en pierre et j'ai eu

à midi 10 min. --- 629mm,8 le 28 février, la température de l'air +2°.

à 2h soir - - - - 627,0 le 4 mars id +4°.

hôtel des Princes au 1er

A madrid, le 4 mars à 9h du soir	- - -	692mm,5	temp.	10°,6
id 5 mars 6h matin	- -	689,7	- -	14,5
id id 9h m	- - -	689,5	- -	14,0

24

Dirección general
de
Instrucción pública.
Ciencias.

Excmo. Sr.

Remito á V. E. la adjunta instancia de la Sociedad económica barcelonesa de Amigos del país, pretendiendo que se comuniquen á los Puertos de mar telegramas que esperesen las observaciones meteorológicas extrangeras relativas á los cambios atmosféricos probables, á fin de que se sirva V. E. informar con devolucion cuanto crea conveniente sobre el particular. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 14 de Febrero de 1864.

El Director general

Víctor Amigo

Sr Comisario Regio del Observatorio astronómico y meteorológico de esta Corte

Excmo. Sr.

La Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País á V.E. con la debida consideracion expone:

Que los Gobiernos Inglés y Francés reciben las deducciones del observatorio meteorológico de Londres dirigido por el Almirante Fez Roy y del Imperial de Paris dirigido por el repitado astrónomo Mr. de Verrier, las que tienen por objeto dar á conocer los cámbios atmosféricos que han de tener lugar. Estas predicciones que alguna vez se reconocen con veinte y cuatro y mas horas de anticipacion, comunicadas á los puertos de mar franceses, ingleses é italianos, han dado ya por resultado haber evitado los siniestros que hubieran experimentado las embarcaciones que hubiesen salido á verificar sus viages sin el aviso previo del temporal que iba á tener lugar.

Los dos expresados observatorios meteorológicos reciben tambien por telégrafo las observaciones que se hacen en Madrid, Barcelona y algunas otras capitales en que existen Universidades y estos datos, juntos con los de

otros paises que son ya de casi toda Europa, sirven para poder calcular los cámbios atmosféricos probables

La experiencia demuestra la inmensa utilidad de tener conocimiento oportuno de dichas deducciones. Una prueba reciente de esta verdad se ha presentado con motivo del último huracan que reinó en Francia del dos al tres de Diciembre próximo pasado y en el que tan reconocidas son las ventajas que produjeron las communicaciones del Almirante Bore desde Cherburgo, de los Presidentes de las Cámaras de Comercio de Brest y de Tolon, del Sor. Conde de Castellano, Consul de Francia en América y otras muchas.

Evidente es pues, Excmo. Sor, la conveniencia suma para nuestro pais del conocimiento de las expresadas observaciones ó deducciones en todos los puertos de España.

Bajo la impresion de estas consideraciones ha acordado la Sociedad dirigir á la ilustrada consideracion de V.E. la presente exposicion y en su virtud:

A V.E. suplica se digne adoptar aquellas medidas que estime mas conducentes para que se remitan á V.E. communicaciones telégraficas de las deducciones de los citados obser-

vatorios meteorológicos de Francia é Inglaterra y del de Italia que está montándose en la actualidad y que dichas deducciones sean comunicadas desde luego á los SS. Gobernadores de las provincias, en las que existen puertos de mar á fin de que estas Autoridades dicten disposiciones conducentes para su inmediata publicidad y tengan conocimiento oportuno todas las personas á quienes interesen tan importantes noticias.

Esta Económica conocedora del acendrado celo de V.E. para la realizacion de toda idéa útil al país, confia que dispensará á la presente peticion su favorable acogida, proporcionando así V.E. á nuestra pátria un nuevo y señalado beneficio.

Barcelona 27 de Enero de 1864

Excmo. Sor.

M. de Foronda y Medina

José Mestre Cabañas

Excmo. Sor. Ministro de Fomento.

Señor Sr.

Encargado por la Junta g.l de Estadística de comunicar á los Puertos, en donde existe estacion meteorológica, un parte telegráfico q.e dé á conocer el estado general de la atmósfera en Europa, comoquiera con V.E. se verificará solamte. en aquellos dias, en que por las noticias recibidas de dentro y fuera de España, temiese algn. ~~alteracion notable en el estado~~ temporal cuyos efectos tan perjudiciales son á la navegacion. Este sistema, sin embargo, ofrece graves inconvenientes en la practica.

Desgraciadamte. el estado actual de la meteorología, no permite pronosticar con ~~certidumbre~~ el tpo. que reinará al dia sigte., corriendose grave riesgo de no avisar á un puerto el peligro que le amenaza, el cual sufrirá por ~~consiguiente~~ todos los rigores del temporal. Es como encargar á V.E. la responsabilidad en q.e se encuentra la persona encargada de comunicar estas noticias, cuando un puerto extranjero, no muy lejano tal vez del q.e ha sido maltratado por el temporal, ha podido precaver ó aminorar sus ~~efectos~~

desastrosos efectos por el aviso que han recibido oportunamente.

Por el contrario, si los partes se prodigan, si al mas leve temor de una alteracion atmosférica se pone en alarma á las gentes de mar, bien pronto quedarán estas noticias sin efecto, cuando veamos q. la mayor parte de las veces no se realizan los pronósticos anunciados.

En vista de estas razones y p.a descargarme de la inmensa responsabilidad q. sobre mi pesa, me he parecido conveniente, proponer á V.E., q. en adelante, y á imitacion de lo que se hace en Francia é Inglaterra, se remita diariamente á los puertos en donde hay estacion meteorologica, un parte sucinto, q. se redactará en este Ob.io en vista de las noticias recibidas del de Paris y nuestras estaciones meteorologicas. De este modo los marineros de aquellos puertos comunicarán diariamente el parte q. se fijará en lo sitio conveniente, y sin esperiencia propia, tomarán las precauciones q. crean convenientes, sin responsabilidad mia, ni de un Dr. general q. presta un servicio tan señalado, facilitando á los puertos estranjeros q. en este comunicamos q. propongo establecer inmediatamente p.a los de España. (Q.E.D.)

Dios gue á V.E. m.a a. Madrid 5 de Marzo del 866.

Dr. Director del a Telegrafos.

MINISTERIO DE LA GOBERNACION.

DIRECCION GENERAL

DE

TELEGRAFOS.

3.ª SECCION

NEGOCIADO 6.º

24

En vista de la comunicacion de V.S. de 5 del actual en que manifiesta la conveniencia de que se espida diariamente por ese Observatorio á los puertos en que hay Estacion meteorológica, un parte sucinto de Observaciones respecto al tempo ral que, segun datos recibidos, se presume há de reinar; esta Direccion no halla inconveniente en que se dén por ese Observatorio los despacho diarios que propone, consultando el espíritu de la Real Orden de 27 de Octbre de 1863 que dispuso la espedicion de aquellos en que se anunciasen tempo rales borrascosos, y puesto que este nuevo medio ha de pro ducir mayor probabilidad

de acierto en el objeto propuesto, con inmensas ventajas para el comercio y la humanidad.

Dios güe a V. m.s a.s

Madrid 27 Marzo 1864

P. El Director general

Nuñez de Arce

Sr. Director del Observatorio Madrid

Sr. D. Antonio Aguilar

Oviedo y Diciembre 15 de 1864

Muy señor mio y estimado amigo: recibí su favorecida y con ella el oficio de la Academia de Ciencias; antes de todo debo dar á V. mil gracias tanto por la atencion en contestarme como por el interes que se toma en mis asuntos.

Siguiendo el consejo que V. me dá de que le comunique mi opinion, si es que no puede ser comunicada á la Academia, diré á V., hablando con franqueza, que el dictamen de esta Corporacion no es en verdad el que yo esperaba. Aceptar simplemente mi trabajo cuando se remita terminado y acompañado de las plantas secas á que se refiere es, segun mis alcances, mucho pedir y poco conceder. Para la primera parte; pero pedirme las plantas secas que es tanto como decir que mande mi herbario que tanto tiempo, sudo

res, trabajo y dineros me ha costado, que le estimo como á las pupilas de mis ojos y que me inspira tanto interés como uno cualquiera de mis pequeños, es para mi un sacrificio á que no me puedo resolver. Comprendo que se dirá que no se trata de eso sino de un solo egemplar de cada planta, pero esto, que á mi entender, es casi lo mismo, no resuelve la cuestion. Si yo, con cientos de egemplares vivos á la vista, estudiados, examinados y repasados veinte veces me habrá equivocado alguna vez? No le parece á Vs que está mas espuesto á equivocarse un individuo cualquiera por práctico é ilustrado que sea (que por tales tengo á todos los que forman parte de esa Academia) á la vista de un solo egemplar muerto y alterado casi siempre pues las condiciones de este País no son las mas á proposito para la buena desecacion?

Bien sé por esperiencia que la falta de práctica y de medios produce mil errores, mas esta convicion es la que me ha hecho buscar recursos y volver y revolver sobre un mismo punto veinte veces, hasta tenerle bien penetrado. Las dudas (que algunas tengo) pensaba señalarlas como tales en el lugar correspondiente. Si se abrigasen sospechas sobre determinadas plantas yo no tendria inconveniente en remitirlas y asi lo digo en mi trabajo. Recuerdo que hace algunos años remití al Sr. Colmeiro una lista de las plantas que hasta entonces habia recogido; me llamó la atencion sobre algunas y en efecto solo con esto tube el gusto de aclarar algunas verdades y deshacer varios errores. Si yo estubiera en ese no tendria mas gusto que el que se revolviese mi herbario ¡y como no le habia de tener si ese es mi mayor placer hace ya bastante tiempo!

Comprendo que la Academia es un cuerpo destinado á ser el depósito de donde parta la buena ciencia y por lo tanto debe ser rigorosa con todo lo que á ella se refiere ó que por sus conductos ha de salir á ver la luz pública; mas por desgracia, en nuestra España, por más que el amor patrio nos obligue á decir muchas veces lo contrario, Vs sabe muy bien que las aguas de la ciencia no son tan abundantes, variadas, ni esquisitas que se pueda andar con ellas en grandes requilorios. Por esta razon creia

yo que sin perder la Academia su carácter, en vez de crear obstáculos, debia abrir el camino al que como yo, aunque cojo y estropeado, tenia sin embargo corazon y deseos de abanzar. Sin necesidad de tomarse la Academia el penoso trabajo (estéril para el que de ello se encargase) de ir examinando una por una las plantas que yo pudiera mandar, podia egercer el cargo de Director para con migo, llamandome la atencion en los puntos que chocaren de mi trabajo. A personas ilustradas y prácticas no se las sorprende facilmente.

Pero hay mas. Conveindo que la Academia debe cuidar de que en sus publicaciones no aparezca cualquier mamarrachada, mas á mi entender, los responsables de los trabajos son siempre los que los hicieron ó les suscriben; y por lo que hasta ahora he visto, ellos y solo ellos se llevan el aplauso como el vituperio. Veo citado en obras formales, con la mayor frecuencia, á Durieu y nunca se cita á la Academia de Ciencias de Paris y eso que los trabajos del primero vieron la luz pública en los Anales de la segunda. En el "Podromo de la Flora Españo-

Balaguer 4 Enero de 1865

Sr. D. Francisco Aguilar.

Mi muy Sr. mio y de toda mi consideracion. Tengo la satisfaccion de remitir á V. S. los dos cuadros que me pide: el retraso con que me llegó su carta no me permitió el poderlo hacer mas pronto. Acerca de los datos tengo que advertir á V. S. que los del actinómetro no tienen toda la exactitud deseada á causa de tener un instrumento muy mediano y en mala colocacion. Tampoco puedo añadir mas datos y explicaciones como V. S. con tanta amabilidad me convida á hacer, porque hace un año que estoy fuera de la Direccion de este Observatorio, y su estado á causa de la translaccion del Colegio es bastante mediano: no cuenta que con los instrumentos, puramente necesarios á una estacion meteorológica, habiendose lo demás trasladado con todo el Colegio en Tortosa; de aquí resulta que los Observ. se simplificaron y lo prometido quedó suspenso. Dispensará pues lo tanto

S. S. se encontrará á faltar unas cosas que en otra ocasion á caso hubiera encontrado. Puede ser que al encargarme otra vez de esta estacion, y al empezar el nuevo año meteorol. modifique en algo la publicacion periodica, conformandola á la de las demás estaciones de España.

Dios guarde á V. S. m. a.

S. S. S.

Salvador Di Pietro S. J.

Real órden de 28 de Julio de 1865 publicada en la Gaceta del 30 del mismo mes.

Instruccion pública — Ciencias.

Ilmo Sr.: Para llevar á efecto el Real decreto de 15 del actual, por el cual se ponen á cargo de este Ministerio los trabajos meteorológicos que en los Observatorios provinciales ejecutan los Profesores de los establecimientos públicos de enseñanza, y con el fin de que tan importante servicio no sufra la menor interrupcion la Reina (q. d. g.) se ha servido adoptar las disposiciones siguientes:

1.ª Los Jefes de las estaciones meteorológicas de los Observatorios provinciales remitirán en adelante las observaciones que efectúan al Director del Real Observatorio astronómico y meteorológico de Madrid, en los mismos términos que antes las enviaban á la Junta general de Estadística.

2.ª En lo sucesivo los directo-

ver de los Observatorios meteorológicos provinciales se atendrán en sus trabajos á las instrucciones que el de Madrid les comunique.

3.ª El director del Real Observatorio astronómico y meteorológico de Madrid se hará cargo con las debidas formalidades del material científico de repuesto y de los documentos que constituyan el archivo de observaciones que la Junta de Estadística posea.

4.ª Los Profesores de la Universidades é Institutos continuarán retribuidos con las mismas cantidades que hoy perciben por las observaciones meteorológicas, con cargo al presupuesto de este Ministerio, luego que por la Presidencia del Consejo de Ministros se expida el Real decreto necesario para la traslación del crédito legislativo afecto á este servicio.

De Real órden lo digo —

Lo copia

Dirección del
HOSPITAL PROVISIONAL.
de Chamberí

24

Me de merecer de la bondad de V.S. se sirba facilitar al dador D. Emilio Aparicio los datos necesarios para conocer las vicisitudes atmosfericas habidas desde el 10 de octubre ultimo hasta hoy con el fin de ponerlos en conocim.to de la Superioridad que asi me lo exige y yo ruego a V.S. me facilite.

Dios.

Que a V. S. m. D.
Chamberí 28 de Novi-
embre de 1865.
El Director
Rafael Rivas

Sr. Director del Observatorio Astro-
nómico —

Adjuntos remito á V. S. tres ejemplares del resumen de observaciones meteorológicas efectuadas en el mes de Oct.e último, y quedo en hacerlo igualmente en los correspondientes al mes actual tan luego como se halle impreso dicho resumen.

Sin embargo si V. S. desea estos datos con mayor urgencia, en las Gacetas de Madrid se hallan consignados dia por dia las ~~datos~~ obs.s efectuadas el dia anteriormente establecimiento.

Dios gue á V. S. m.s a.s Madrid 29 de Nov.e de 1876.

S. S. S.

Sr. Director del hospital provincial de Charenton.

OBSERVATORIO METEOROLÓGICO
del
ATENEO MUNICIPAL DE MANILA

bajo la direccion de la Compañia de Jesus.

Curvas que representan la marcha de los Instrumentos meteorómetricos durante el mes de Diciembre de 1865.

Año de 1865.

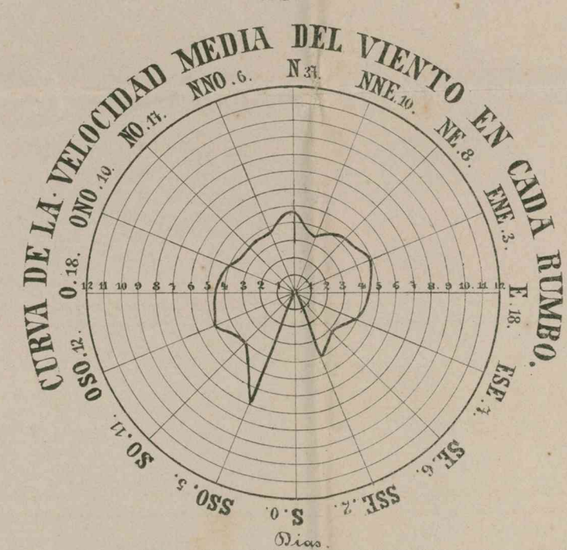
Mes de Diciembre

BARÓMETRO.

Dias.	6 de la m.	9 de la m.	12 del dia.	3 de la t.	6 de la t.	9 de la n.	A. media diaria.
1	756·05	756·54	756·26	755·13	754·86	756·08	755·83
2	55·68	56·64	56·51	54·71	54·47	56·08	55·68
3	55·55	56·78	55·43	54·21	54·47	55·06	55·23
4	56·35	56·47	56·26	54·26	54·47	54·94	55·45
5	54·63	55·12	54·49	53·72	54·09	55·09	54·52
6	55·04	55·45	55·26	53·44	56·25	54·18	54·93
7	54·49	54·86	54·48	53·71	54·25	56·12	54·65
8	53·86	54·14	55·73	52·99	53·92	54·81	54·24
9	53·98	54·83	54·51	53·85	54·43	55·25	54·47
10	55·04	55·39	55·27	53·75	54·25	56·10	54·96
11	56·22	55·96	55·02	53·82	53·99	54·66	54·94
12	54·98	55·06	54·58	53·22	53·82	54·49	54·35
13	53·90	54·47	53·98	52·97	53·36	54·27	53·81
14	54·54	54·75	54·12	52·97	52·99	52·91	53·71
15	52·81	53·54	53·17	50·79	50·87	51·44	52·10
16	49·06	49·19	48·14	47·32	47·63	48·45	48·29
17	49·57	50,51	50·35	49·04	50·44	51·38	50·21
18	51·22	52·20	54·03	50·07	50·69	52·91	51·85
19	53·26	55·00	54·91	53·87	53·90	55·10	54·34
20	55·85	57·29	56·94	55·93	56·08	58,05	56·69
21	57·71	58·87	57·93	56·61	56·54	57·64	57·55
22	57·58	61·11	58·32	56·80	56·70	57·23	57·95
23	57·71	57·74	57·26	56·36	56·20	56·97	57·04
24	56·56	56·79	56·54	55·09	53·40	57,23	55·10
25	57·07	58·13	57·77	55·97	56·61	57·03	57·09
26	56·61	57·48	56·96	55·39	55 94	56·21	56·39
27	56·56	58·07	56·66	54·77	55·78	56·33	56·36
28	55·80	56·33	56·15	55·53	54·77	55·95	55·75
29	55·29	56·69	56·10	54·51	54·76	55·73	55·51
30	55·04	56·15	55·85	54·21	54·21	55,57	55·17
31	55·30	56·21	55·85	53·40	54·07	55·86	55·11
A. m.	754,94	755·44	755·31	753·72	752·32	753·37	754·18
Máxi.ª	761,11	Observada el dia 22 á las 9 de la m.					
Míni.ª	747·32	» 16 » 3 de la t.					

TERMÓMETRO CENTÍGRADO.

Dias.	6 de la m	9 de la m	12 del dia.	3 de la t	6 de la t.	9 de la n.	T. media diaria.
1	23·9	28·8	29·8	31·2	28	26	27·9
2	25·5	27·6	29·6	31	28	26	27·9
3	23	28	29·8	30	30	26	27·8
4	22	23·6	29	30·5	30	25·2	26·7
5	26	28	29	30	30	27	28
6	23·8	27·2	29	32	28	27	27·8
7	24·2	27·8	29·9	30	30	26·2	28
8	26·2	27·5	27·8	29·2	30	25·5	27·7
9	24·8	28·0	28·5	28	29·5	25	27·3
10	23·8	27·8	27·2	29·6	30	26·2	27·4
11	22·5	27·2	27	27,2	27·5	27	26,4
12	23·3	26	26·5	28 5	29	25	26,2
13	23	27·2	29	29·2	28	26·2	27·1
14	22	25	26·5	29·2	28·2	27·5	26·4
15	21	25·2	26·8	27	27	26·5	25·5
16	23·9	23·9	26·6	28·2	26·2	26	25·8
17	25·5	27	27·8	28·8	28	27	27·3
18	23·9	26	27·8	29	28	27	27·1
19	24	26·5	27	27·8	27	26	26·3
20	23·5	27	27·4	29·6	25·8	25	26
21	25·5	25	27	28·5	28	26	26·6
22	23	26	28·4	30·2	30·5	27·2	27·5
23	22·8	27	28·8	32	30	27	27·9
24	24·8	28	28·8	32	30	27	28·4
25	23·8	28	30	33	28	26	28·1
26	23·8	27·8	29	33	29·6	27·5	28·4
27	23·8	26·8	28	32	29·6	26·9	27·8
28	25	27	27	32·8	29 5	27	29
29	23·7	26·9	28	29	30	26	27·2
30	23	27	28	30	29	27	29
31	22	26	29	32	27	26	27·0
T. m.	23·8	27	28·2	29·8	28·6	23·6	26·6
Máxi.ª	33	Observada el dia 26 á las 3 de la t.					
Míni.ª	21	» » 15 á las 6 de la m.					



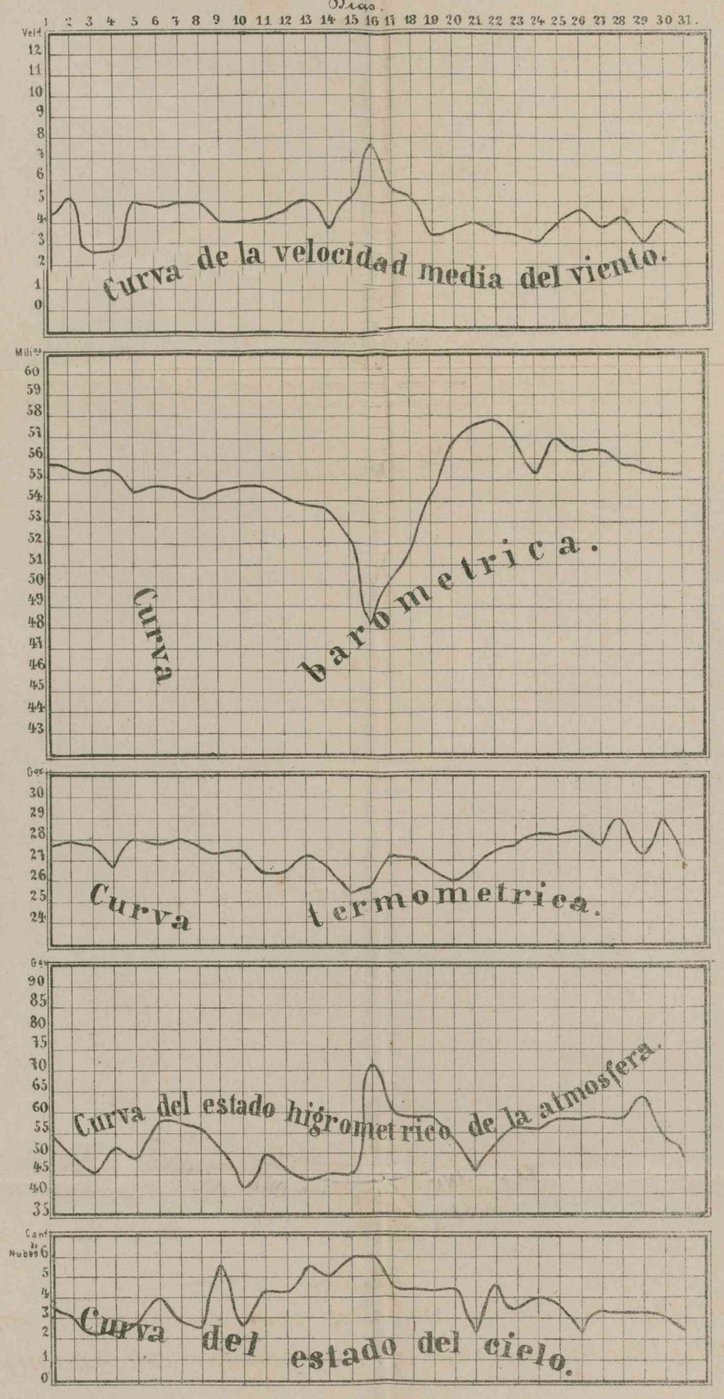
ANEMÓMETRO.

DIRECCION DEL VIENTO.

Dias.	6 m.	9 m.	12.	3 t.	6 t.	9 n.
1	S. E.	N. O.	O. N. O.	S. E.	N.	N.
2	N. N. E.	N.	N. O.	O.	N.	N.
3	S. E.	O. N. O.	O. S. O.	O. N. O.	calma.	S. E.
4	N. N. O.	N. O.	O.	O. N. O.	calma.	calma.
5	N. E.	N.	N. O.	O. N. O.	calma.	N.
6	N. N. E.	N.	O.	O.	N. N. O.	N.
7	Calma.	calma.	N. O.	E.	S. S. O.	E. N. E.
8	N. N. E.	N.	O.	O.	S. S. O.	E.
9	N.	N.	O. S. O.	E.	E.	E.
10	N.	N.	O. S. O.	S. O.	S. O.	E. N. E.
11	N. N. O.	N.	O.	S. O.	E. S. E.	E.
12	E.	N. O.	S. O.	O. S. O.	E. S. E.	E.
13	N. N. O.	N.	N. O.	N. E.	N. E.	N. E.
14	Calma.	O. N. O.	O. S. O.	S. S. O.	O.	O.
15	N.	N.	N. O.	O. S. O.	O.	N. N. O.
16	N. N. E.	O.	O. S. O.	S. S. O.	S. S. O.	O. S. O.
7	S. S. E.	O. N. O.	S. O.	O.	N.	N.
18	N.	N.	N. O.	O.	S. O.	N.
19	N.	N.	N.	O	S. E.	S. E.
20	Calma.	N. O.	N. O.	N.	E.	N.
21	N.	N. O.	N. O.	O. N. O.	N. E.	N. E.
22	N.	N. O.	S. O.	O. S. O.	N.	N.
23	N. N. E.	N. N. E.	O.	S. O.	S. O.	S. O.
24	Calma.	N. O.	O.	E.	E.	E.
25	E.	E.	O. S. O.	O. S. E.	E.	E.
26	N. N. E.	N.	O. S. O.	O.	E.	E. S. E.
27	calma.	E. S. E.	N. O.	O. N. O.	O.	E.
28	N.	N. E.	calma.	E.	E.	E.
29	E.	N.	S. S. E.	N. N. E.	N. O.	N. N. E.
30	N.	N. N. O.	O.	O. S. O.	N. O.	N.
31	N. E.	N. N. E.	O. S. O.	O. N. O.	E. N. E.	E.

VELOCIDAD.

Dias.	6 m.	9 m.	12.	3 t.	6 t.	9 n.	Velocidad media.
1	3	3	3	6	6	6	4·5.
2	2	6	6	6	6	6	5·3.
3	2	3	4	3	0	2	2·3.
4	3	2	6	3	0	0	2·5.
5	6	6	6	6	0	6	5·0.
6	4	6	6	6	3	3	4·6.
7	6	3	3	6	6	6	5·0.
8	4	6	6	6	6	2	5·0.
9	2	3	5	6	5	3	4·0.
10	3	3	3	3	6	6	4·0.
11	4	3	3	3	6	6	4·1.
12	3	3	3	6	6	6	4·5.
13	6	6	3	6	6	3	5·0.
14	0	3	6	6	3	3	3·5.
15	4	6	6	6	6	3	5·1.
16	4	3	10	10	10	10	7·8.
17	6	6	6	3	6	6	5·5.
18	5	6	6	4	3	6	5·0.
19	2	3	6	2	3	3	3·3.
20	0	3	3	6	3	6	3·5.
21	6	3	3	3	6	3	4·0.
22	3	3	3	3	3	6	3·5.
23	4	3	3	4	3	3	3·3.
24	0	3	3	6	5	2	3·1.
25	2	3	2	6	6	6	4·1.
26	4	6	5	4	5	2	4·3.
27	0	3	5	4	6	3	3·5.
28	5	5	0	8	4	3	4·1.
29	5	3	2	2	3	3	3·0.
30	2	3	6	6	3	4	4·0.
31	2	3	6	6	3	2	3·6.



HIGRÓMETRO.

HUMEDAD RELATIVA.

Dias.	6 de la m.	9 de la m.	12 del dia.	3 de la t.	6 de la t.	9 de la n.	H. media diaria.
1	77·19	52·45	49·82	39·36	47·19	59·73	54·29
2	69·59	48·51	41·42	37·31	47·19	52·45	49·41
3	61·22	47·19	28·34	41·42	46·04	48·51	45·45
4	74·49	51·14	51·14	39·36	47·19	47·19	51·75
5	47·19	47·19	46·04	46·04	47·19	52·45	47·68
6	73·39	55·25	51·14	39·36	71·49	49·82	56·74
7	55·25	62·89	67·92	69·59	32·66	44·89	55·53
8	75·29	61·22	52·45	48·51	47·19	51·14	55·96
9	56·74	47·19	49·82	49·82	51·14	53·76	51·41
10	55·25	43·73	42·58	42·58	42·86	44·89	42·31
11	61·22	46·04	48·73	46·04	49·82	51·14	50·49
12	61·22	49·82	46·04	42·58	30·97	46·04	46·11
13	56·74	43·73	43·73	37·31	39·36	42·58	43,90
14	56·74	46·04	43·73	39·56	41·42	42·38	44·97
15	61·22	39·36	35·37	42·58	53·76	48·51	45·13
16	67·92	77·19	69·59	69·59	71·49	71·49	71·19
17	61·22	64·55	66·24	58·24	49·82	61·22	60·21
18	67·92	61·22	51·14	52·45	49·82	61·22	57·29
19	67·92	66·24	56·74	49·82	46·04	52·45	56·53
20	61·22	51·11	45·82	47·19	53·76	53·76	52·81
21	61·22	47·19	38·34	33,57	40·39	36·74	46·24
22	67·92	53·76	52·45	43·73	44·89	55·25	53·00
23	79·09	64·57	58·24	44·89	47·19	52·45	57·73
24	66·24	66·24	61·22	38·34	46·04	58·24	56·05
25	79·09	64·57	58·24	34·47	47·19	64·57	58·02
26	79·09	62·89	51·14	44·89	51·14	62·89	58·77
27	46 04	67·92	67·92	51·14	53·76	67·92	59·11
28	77·19	71·49	64·57	31·76	38·34	56·74	56·68
29	77·19	61·22	62·89	59·73	58·24	64·57	63·97
30	79·09	64·57	55·25	44·89	37·31	31·76	52·14
31	77·19	59·73	46·04	37·31	29·38	39·36	48·16
H. m.	66·39	56·32	51·74	42·04	46·52	53·10	52·78
Máxi.ª	79,09	Observada varrios dias á las 6 de la m.					
Míni.ª	28·34	» el dia 3 á las 12 del dia.					

TENSION DEL VAPOR EN MILÍMETROS.

Dias.	6 de la m.	9 de la m.	12 del dia	3 de la t.	6 de la t.	9 de la n.	T. media diaria.
1	16·94	15·08	15·19	12·09	13·16	14·75	14·53
2	16·56	12·96	8·20	12·21	13·16	13·00	12·68
3	12·20	13·44	12·71	11·47	14·26	12·00	12·68
4	13·49	10·71	15·30	12·48	14·57	10·81	12·56
5	11·75	13·16	13·34	14·26	14·57	13· 2	13·43
6	16·06	14·30	14·79	12·65	19·88	12·74	15·07
7	12·10	16·74	20·77	21·39	9·92	11·00	15·32
8	18·75	16·47	14·56	21·92	14·57	12·24	14·91
9	12·88	13·16	14·21	13·72	15·30	12·19	13·57
10	12·10	13·04	10·92	12·60	7·44	11·00	11·18
11	12·20	11·96	11·18	11·96	13·23	13·26	12·29
12	12·20	12·25	11·50	14·60	8·70	10·73	11·63
13	11·76	11·18	12·47	10·73	10·92	10·50	11·26
14	11·20	10·58	10·75	11·31	11·48	11·34	11·11
15	10·98	8·97	9·10	10·92	13·78	12·00	10·95
16	14·74	16·94	17·25	19·32	17·75	17·75	17·29
17	14·64	16·64	18·48	16·82	13·72	15·86	16·02
18	14·07	16·25	13·77	15·08	13·72	15·86	14·79
19	14·74	16·50	14·56	13·72	11·96	13·00	14·08
20	12·81	13·26	13·23	12·69	13·25	12·19	12·90
21	14·64	10·81	9·88	9·57	11·20	14·00	11·68
22	13·40	13·25	14·56	13·33	14·08	14·30	13·82
23	15·80	16·64	16·82	15·40	14·57	13·52	15·49
24	13·20	16·48	17·69	13·30	13·26	15·08	14·83
25	17·38	17·92	17·98	12·58	13·16	16·00	15·83
26	15·80	17·36	14·79	16·28	15·30	13·74	15·57
27	9·66	17·42	18·76	17·85	15·90	17·42	16·16
28	17·71	18·46	16·64	11·47	11·40	15·56	15·20
29	14·63	15·86	17·36	17·11	17·98	16·00	16·49
30	15·80	16·64	15·40	13·64	8·41	10·04	13·32
31	14·63	14·75	13·34	12·95	11·96	13·25	13·48
T. m.	14·02	14·23	14·37	13·75	13·30	13·24	13·97
Máxi.ª	20·77	Observada el dia 7 á las 12 del dia.					
Míni.ª	8·70	» » 12 » 6 t.					

UDÓMETRO.

Dias.	Mañana	Tarde.	Cant.
1	5m·0	0·0	5m·0
2	0·0	0·0	0·0
3	0·0	0·0	0·0
4	0·0	0·0	0·0
5	0·0	0·0	0·0
6	0·0	0·0	0·0
7	0·0	0·0	0·0
8	0·0	0·0	0·0
9	4·0	0·0	4·0
10	0·0	0·0	0·0
11	0·0	0·0	0·0
12	0·0	0·0	0·0
13	0·0	0·0	0·0
14	0·0	0·0	0·0
15	0·0	0·0	0·0
16	4·5	4·0	8·5
17	0·0	0·0	0·0
18	0·0	0·0	0·0
19	0·0	0·0	0·0
20	0·0	0·0	0·0
21	0·0	0·0	0·0
22	0·0	0·0	0·0
23	0·0	0·0	0·0
24	0·0	0·0	0·0
25	0·0	0·0	0·0
26	0·0	0·0	0·0
27	0·0	0·0	0·0
28	0·0	0·0	0·0
29	2·0	0·0	2·0
30	0·0	0·0	0·0
31	0·0	0·0	0·0
Total.	15·5	4·0	19·5

FRECUENCIA CON QUE HAN REINADO LOS VIENTOS

EN CADA CUADRANTE DEDUCIDOS DE SEIS OBSERVACIONES DIARIAS.

Frecuencia de los vientos del N. al E. . . . . 58.
Id. . . . . del E. al S. . . . . 33.
Id. . . . . del S. al O. . . . . 28.
Id. . . . . del O. al N. . . . . 51.

ESTADO DE LA ATMOSFERA.

Dias despejados. . . . . 1.
Id. nublados. . . . . 10.
Id. alternativamente despejados y nublados. . . . 20.

LLUVIA.

Dias de lluvia y llovizna . . . . . 4.
Cantidad de agua recogida. . . . . 19m·5.
Id. en uno solo (maximum) . . . . . 8m·5.
Dias en que ha llovido antes de medio dia . . . . 4.
Id. despues de medio dia . . . . . 1.
Id. antes y despues de medio dia. . . . . 4.

ESPLICACION DE LAS CURVAS.

Para darse cuenta de la marcha de un fenómeno, ó para hallar la relacion que existe entre dos cantidades, que se quieren comparar, nada mas apropósito que el método gráfico, representando los diferentes valores numéricos de una de ellas por *abscisas* contadas sobre una recta á partir de un punto llamado *orígen* y los correspondientes á la otra cantidad por *ordenadas* ó perpendiculares dirigidas á las estremidades de las *abscisas*. Así por ejemplo para conocer la marcha de la presion atmosférica durante un dia, se representarán las horas por longitudes iguales tomadas sobre un eje cualquiera, y las diferentes presiones por ordenadas unidas en el punto correspondiente por una curva, cuyas inflexiones ponen de manifiesto la manera con que varian las dos cantidades, que se comparan.

Por la inspeccion de la curva puede llegar á descubrirse una ley, que por la comparacion directa de los números no sería de fácil consecucion: por ejemplo si la curva es una de las líneas estudiadas por los geómetras, cuyas propiedades son bien conocidas; la relacion que existe entre las *ordenadas* y las *abscisas* de esta curva, ó en otros términos su ecuacion con relacion á los ejes, espresará la ley matemática del fenómeno.

Para mayor inteligencia de las curvas del presente mes bastarán las siguientes esplicaciones;

La 1.ª colocada en una rosa de los vientos, indica la direccion y velocidad media del viento espresada en metros. Los números que van al lado de cada rumbo marcan las veces que reinó; y su velocidad media deducida de seis observaciones diarias se halla en el punto en que la curva corta al radio correspondiente á cada rumbo. Este radio va dividido en 12 partes iguales correspondientes á los 12 números, que representan la fuerza del viento segun el sistema de algunos meteorologistas y particularmente del Almirante Beaufort, designado por la conferencia de Bruselas para el diario náutico de Maury.

La 2.ª espresa bajo el mismo sistema la velocidad media diaria prescindiendo de la direccion, la cual se halla en uno de los cuadros superiores.

Las tres siguientes representan respectivamente: la 1.ª la altura barométrica diaria deducida de seis observaciones; la 2.ª y 3.ª manifiestan resultados análogos referentes al termómetro y al estado higrométrico de la atmósfera, con la particularidad de que en esta última van espresados los grados de cinco en cinco, á causa de ser muy grandes las diferencias estremas.

Para mejor comprender la curva del estado atmosférico bastará decir, que se considera al cielo dividido en seis partes, indicando por números la cantidad de nubes que le cubre; así por ejemplo 6 representa cielo enteramente cubierto; 1 cuando las nubes empañan solamente la sesta parte etc.

VELOCIDAD DE LOS VIENTOS.

Números que representan la velocidad del viento segun el sistema del almirante Beaufort: (el primer número señala el viento, el que está despues la velocidad por segundo espresada en metros)

O indica calma

1	ventolina.	v.	1	m.
2	viento galeno.	»	2	»
3	id. flojo.	»	3	»
4	id. bonancible.	»	4	»
5	viento fresq.º.	»	5	»
6	id. fresco.	»	6	»
7	id. frescachon	»	8	»
8	id. duro ó fuerte.	»	10	»
9	viento muy duro..	»	15	»
10	temporal	»	20	»
11	Borrasca.	»	25 ó 30	»
12	Huracan.	»	40 ó 48	»

y algunas veces de tal fuerza que arranca los árboles y derriba los edificios.

ACAECIMIENTOS.

Dias 1, 2 y 3. La atmosfera se mantuvo estos dias notablemente despejada descendiendo tambien el higrómetro. Los vientos del N. soplaron con bastante fuerza particularmente al anochecer, hora en que se desarrollaron.

Dias 4, 5, 6, 7 y 8 Tambien estos dias se presentaron en general bastante despejados, si bien al amanecer se vieron grandes cumulos en el horizonte. El dia 4 descendio la temperatura con los vientos frescos del 1.º y 4.º cuadrantes, que durante este tiempo reinaron alternativamente con algunas calmas.

Dia 9. La niebla, que en la noche del dia anterior cubria todo el horizonte, esparciose por todo el cielo, elevada durante la noche á mas altas regiones; la disminucion de la temperatura la redujo á lluvia antes de las 9 de la mañana.

Dias 10 y 11. Hubo varias alternativas de cubierto y sereno, hallandose la atmósfera tan descargada de vapores que la humedad relativa llegó á 42, 31 g.º

Dias 12, 13 y 14. El barómetro que hasta el dia 12 habia seguido en su estado normal con oscilaciones sumamente pequeñas, salió de el empezando á descender mucho mas de lo ordinario continuando en su descenso hasta el 14. Asi mismo descendio la temperatura, y el cielo apareció cubierto con celajeria de mal aspecto. Estas variaciones nos hicieron sospechar algun notable cambio de tiempo.

Dias 15, 16, 17, 18 y 19. La fuerte agitacion, que se notó el dia 15 en el mar por el N. O. sin viento que la pudiese producir, señal casi segura de lejana tenpestad; el mal aspecto que seguia presentando la atmosfera muy semejante al que suele preceder á los huracanes, y el estraordinario descenso de la columna barometrica, eran señales inequivocas, de que alguno de estos metéoros reinaba no lejos de nuestro litoral. Estos signos son tanto mas seguros, cuanto que por regla general en tempestades que no tienen carácter de tifon, el descenso barometrico es mucho menor. El 16 siguió descendiendo hasta llegar á las 3 de la tarde á 29 pul.s 5 lín.s y 5 dec.s (747' 32 milímetros) mínima de todo el mes.

El viento saltò desde el N. N. E. en que se hallaba á las 6 de la mañana al O., empezando á cobrar fuerza, la cual fue aumentando de tal manera, que llegó á tomar un carácter huracanado, al rolar al O. S. O., donde se mantuvo hasta las tres de la tarde si bien con frecuentes oscilaciones. Esta sin duda era la direccion del torbellino; pues por esperiencia se sabe, que la direccion del viento correspondiente á la mayor depresion barométrica es la que lleva el metéoro: sabese además, que los huracanes, que tinen lugar en los meses de Noviembre y Diciembre, se dirijen por excepcion hacia el S. S. O. poco mas ó menos.

A las tres empezó á retroceder el barómetro, que siguió su marcha ascencional sin interrupcion pero con mucha lentitud en los dias 17 y 18 hasta que el 19 llegó á su estado normal. La temperatura decreció tanto el 15 que llegó á 21 grados centig.º, mínima mensual. La humedad por el contrario aumentó; cargada la atmosfera de vapores acuosos que los vientos huracanados generalmente llevan consigo.

Dias 20, 21, 22, 23 y 24. Restablecido ya en la atmosfera el equilibrio por tantos dias perturbado, continuó ascendiendo mas y mas el barómetro, hasta llegar el 22 á las 9 de la mañana á 30 pulg.s y 1 dec.º de línea (761' 11 milímetros); pero no tardó en retroceder de esta altura. Segun llevamos observado, despues de las fuertes alteraciones atmosfericas ocasionadas por los tifones, el barómetro sube mucho mas de lo ordinario aunque por poco tiempo, volviendo luego á su estado normal.

Dias 25 y 26. Despejose notablemente el cielo; los vientos que reinaron, fueron bastante flojos, y á estas causas se debió, que la temperatura fuese gradualmente aumentando: efectivamente el 26 indicó el centg.º 33 grados (máx.ª mens.)

Dias 27. 28, 29, 30 y 31. En estos dias todos los instrumentos siguieron una marcha regular, no presentándose otros fenomenos dignos de notarse sino que el 28 por la tarde una densa niebla cubrió todo el horizonte. Al siguiente dia se esparció por las altas regiones, y condensada por los vientos frescos del Norte, dejó caer sobre Manila y sus alrededores una abundante lluvia.

Dentro de un breve plazo espero remitir á V. S. el resumen impreso de las observaciones meteorológicas, efectuadas en este Observatorio de Madrid durante el año 1865, pero mi satisfaccion seria mucho mayor si formando cuerpo con aquel resumen, y en cierto modo completandole, pudieran publicarse otros análogos aun que mas sucintos de las observaciones efectuadas en las varias estaciones de la Península. Por lo mismo y conociendo el celo que V. S. anima no solo por los progresos de la

ciencia, sino por todo aquello que pueda redundar en beneficio del país, me dirijo á V.S. confiadamente, suplicandole me remita á la posible brevedad el trabajo citado, correspondiente á la estacion de su cargo, ó avisarme de lo contrario que le es á V.S. imposible accederá mis deseos.

La forma en que los resúmenes de las estaciones de Provincia deben ordenarse y publicarse en conjunto, por ahora almenos, es la de los cuadros XIII y XIV (páginas 410 á 413) impresos en el anuario de este Observatorio para 1868. con una

leve modificacion reducida á suprimir en la seccion del anemómetro la coluna que lleva por epígrafe la palabra intensidad, á señalar la direccion de los vientos con las iniciales de los ocho rumbos principales únicamente; y á completar los datos pluviométricos, agregando á la columna de la lluvia caida otra en que consten, década por década, los números de dias lluviosos.

Si esto le parece á V. S. poco y quiere remitir mas datos y ordenados de otra manera, puede V. S. hacerlo: si el tiempo no apremia demasiado y lo con=

tienen los recursos del Observatorio yo procuraré que se publique cuanto sobre este particular y dentro de prudentes límites considere V.S. conveniente transmitirme; y esto, por supuesto con el nombre, bajo la responsabilidad y en hora exclusiva de V.S.

Dios Guarde á V.S. m.s a.s

Madrid 29 Dic.bre 1865.

El Director.

Se han remitido 24. comunicaciones. 24 órdenes estaciones oficiales, y á S. Marcos de León Balaguer, y Villanueva Cañada.

Cat.dr.tico

Sr. encargado de la estacion meteorológica de

A la mayor brevedad tendré el honor de remitir á V.S. el resumen impreso de las observaciones meteorológicas efectuadas en esta Estación durante el año meteorológico finado, y con él y los mensuales remitidos á ese Observatorio podrá V.S. disponer su arreglo segun los cuadros XXIII y XXIV impresos en el Anuario de ese Establecimiento para el año de 1865; con lo que contesto al atento oficio de V.S. fecha 29 del corriente.

Dependiendo, desde 1º del actual, de ese Observatorio las Estaciones meteorológicas antes al cargo de la Junta de Estadística general del Reino, se hace necesario que V.S. disponga un plan uniforme no solo de

observacion sino de resúmenes mensuales y generales, para que circulados oportunamente sirvan de guia para los trabajos sucesivos.

De este modo comparándolos y á la vista se tendrá el medio seguro de adelantar esta clase de trabajos, cada vez mas necesarios para el conocimiento físico del pais y aplicaciones correspondientes.

Dios guarde á V.S. muchos años. Oviedo 2 de Enero de 1866.

Leon La Puente

Sr. Director del Observatorio astronómico y meteorologico de Madrid.

Por conducto del Ilmo. Señor Rector de esta Universidad he recibido la atenta comunicacion de V.S. fecha 4 del corriente relativa á cumplimentar la Real órden de 28 de Julio de 1865 encargando al Real observatorio de Madrid la direccion de los trabajos meteorológicos que en diferentes puntos del Reino se venian efectuando hasta entonces bajo la suprema direccion de la Junta general de Estadística. En su consecuencia desde hoy tendrán cumplimiento las oportunas advertencias que V.S. se sirve hacer para este importante servicio con la mayor exactitud y asiduidad posible para obtener los mejores resultados prácticos.

A la mayor brevedad tendré el honor de remitir á V.S. nota de los instrumentos de esta Estacion, con su procedencia, estado de conser

vacion y los que sean necesarios renovar por inservibles.

Igualmente remitiré una sucinta memoria relativa á la Historia y vicisitudes de este Observatorio, mejoras de que es susceptible y todo lo necesario para que V.E. tenga noticia exacta de su estado; para lo que no tendré mas que reproducir el informe que para el mismo objeto remití en 15 de Setiembre último á la Junta general de Estadística.

Dios guarde á V.E. m.s a.s Oviedo 11 de Enero de 1866

Leon Salmea

Sr Director del Real Observatorio de Madrid

Contestada el 31. de Mzo.

24

Sr. D.n Antonio Aguilar

Madrid

Oviedo 27 de Marzo de 1866

Muy Sr. mio y apreciable amigo —

Algun tanto desocupado hoy de un traslado de Prim.a Jaunin á este Rectorado me parece oportuno dar á V. gracias por los muchos favores que me ha dispensado siendo V. Director de este Ob.o observatorio — y ofrecerme como siempre en todo lo que V. se sirba mandar ~~me~~ en un nuevo destino —

Segun openo comunicar á V. al cesar yo en la Catedra de Prim.a Jaunin y por consiguiente en el observatorio, entre que por inventario los libros, papeles —

instrumentos y demas objetos de esta Estacion al N. D. Luis Perez Marquez encargado de la Meteorologia de dicha Cátedra.

Por traslado de mi de este Aux. Catedratico á Valladolid se encargo de la Cátedra y Observatorio el Sr. D. Diego Cervera, Catedratico de Matematicas del Instituto, de lo que tambien tiene V. conocimiento —

Me toca manifestar á V. que siempre marcan con especial cariño y atencion los trabajos Meteorologicos, asi es que estoy terminando la toma observaciones que tenia hace tiempo suspendida.

Las gratificaciones concedidas al Catedratico y Ayudante de esta Estacion estan por pagar desde 1.º de Abril y la Gente se quejan — espero pues de su

amablemente ponga al conocimiento estos pagos interrumpidos.

El costumbre dar parte a la Real Academia de Medicina cuando algun Cirujano Naval varía de destino? — En este caso creía suficiente que V. como Sr. de la Corporacion y amigo lo hiciese presente en la 1ª junta, manifestando que viene muy agradecido su tenaz á su disposicion p.ª todo lo que crean conveniente?

Dispense V. tantas molestias y disponga como guste de su afm.o S.S. amigo y compañero

Q. B. S. M.

Leon Salmean

Estacion meteorologica de Bilbao

Observaciones de las 9 de la mañ.ª

Mes de Abril de 1866.

Dia	Bar. cor.	Dir. V.to	Fra. V.to	Lluvia	Nub.	Dia	Bar. cor.	Dir. V.to	Fra. V.to	Lluvia	Nub.
1	758,9	NO	1	2,3	10	16	765,3	SE	1	0,0	0
2	750,1	NO	1	17,0	0	17	763,3	O	1	0,6	0
3	751,2	NO	1	2,0	10	18	759,5	NO	1	0,0	10
4	756,9	NO	1	4,6	10	19	759,2	NO	1	4,6	10
5	753,6	NO	1	0,5	10	20	763,5	NO	1	0,8	10
6	753,9	SE	1	0,0	8	21	766,5	NO	1	0,0	7
7	756,2	S	1	0,9	10	22	765,4	NO	1	0,0	0
8	759,0	SE	1	0,0	9	23	757,2	SE	1	1,2	3
9	761,7	NO	1	0,0	10	24	756,9	SE	1	0,0	10
10	759,5	SE	1	0,0	0	25	757,6	SE	1	0,0	5
11	755,5	SO	1	0,0	10	26	756,8	SE	2	0,0	10
12	761,1	SE	1	0,0	5	27	753,2	SE	3	4,6	7
13	760,7	SE	1	7,0	7	28	752,9	SE	2	0,0	10
14	768,9	NO	1	1,4	10	29	751,8	SE	1	6,1	3
15	773,4	SE	1	0,0	0	30	747,3	S	1	1,5	10

El encargado de la Estacion meteor.

Manuel Naveran

Sor D. Antonio Aguilar

Bilbao 21. de Abril de 1866.

Muy Sor mio y de toda mi consideracion:
Mis ocupaciones y ultimamente un triste y grave suceso acaecido en mi familia (un ataque apoplectico que tiene marchunda á mi esposa) no me han permitido examinar hasta ahora el pliego impreso, que para esto me remitio en su favorecida de 12, del resumen meteorologico del año ultimo. Lo he examinado y lo encuentro bien á escepcion de que se pone en el impreso 1300,0 en vez de 1300,0 para la cantidad de lluvia en milimetros que cayo en todo el año. Devuelvo el impreso corregido.

La altitud del barometro en esta Estacion es 16,29 metros segun una nivelacion practicada por mi; y las coordenadas geograficas de la misma son creo proximamente las que se consignan en el anuario es decir: lat.d 43°. 15'. 30", long 3', 3" en tp.o o 45'. 45" en arco Este — De V. afectisimo

S. S. 2. S. M. B

Manuel Naveran

Sin fecha 24

Sr. D. Antonio Aguilar

Muy Sr mio: he recibido su atenta carta invitandome a que remita un resumen de las observaciones hechas en esta Escuela, en el año anterior con arreglo al modelo que me acompaña.

Agradezco la invitacion y la acepto y en su consecuencia, enviare a V el jueves proximo el expresado resumen.

Concluyo, repitiendo las mas expresivas gracias por su atencion y ofreciendo su affmo y SSSBSM

Eduardo Conde

Hoy - 22 de Abril. - Villaviciosa de Odon

1866

Sr. D. Antonio Aguilar.

Santiago Abril 22 de 1866

Muy señor mio de toda mi consideracion: adjunto devuelvo á V. el resúmen impreso de las observaciones meteorológicas de esta estacion, correspondientes al año último, que V. se ha servido remitirme para su comprobacion. En él solo he advertido un pequeño error, que tal vez se habrá deslizado en el original que envié á V., pues donde se lee 747,02, en la presion máxima de primavera, debe decir 747,92.

No se me ocultan los obstáculos que tendrá V. que vencer para poder publicar estos resúmenes, atendida la crítica situacion que atravesamos y la indiferencia con que desgraciadamente en nuestro país se miran este clase de trabajos.

Se repite á sus órdenes su afmo. s.s. q. b. s. m.

Ramon Gil Villanueva

Los Sres. Casares y Gorrono agradecen y devuelven su memoria.

Sr. D. Antonio Aguilar

Muy Sr mio: adjunto tengo el gusto de remitir a V los resumenes de las observaciones hechas en esta escuela en el año anterior. Faltan las observaciones atmosfericas que no se han hecho por falta de aparato.

Con este motivo se ofrece de V su atento y ssgb s m

Eduardo Conde

Villaviciosa de Odon 26 de Abril 1864

Sr. D. Antonio Aguilar

Mayo 5/66

Muy estimado y buen amigo: he recibido su carta fha 2 del corriente, con el pliego de resúmenes de las observaciones correspondientes á esta estacion, y por el correo siguiente el Reglamento de operaciones topográficas-catastrales que he tenido la bondad de enviarme por lo que le doy asimismo en nombre del Sr. d'Abbadie, á quien le he remitido ya su millon de gracias.

Los errores de imprenta que aparecen en el pliego de observaciones son:

1º En el resumen por decadas (Mes de Mayo 1ª decada) dice la t_m = 585,40 y debe decir 685,40

2º En id (Mes de Junio 2ª decada) dice t_{max} = 694,35 y debe decir 695,35

3º En id (Mes de Dicbre 1ª decada) dice cantidad de agua 3,6 y debe decir 3,7

estas con las solas rectificaciones que deben hacerse.

Cuando me mande V. un ejemplar de dichas observaciones, espero me remita otro mas para el Ingeniero Jefe de esta provincia, que me está pidiendo hace mucho los datos que encierran estos reconocimientos tanto para Burgos como para otros puntos para consignarlos en una obra que está escribiendo.

La altitud de Burgos no está bien conocida, ni tengo mucha confianza en los datos que tengo de la nivelacion del camino de hierro. La altitud de la superficie del mercurio en la cubeta del barómetro sobre el terreno natural es de 6m,90. La altura sobre el nivel medio del mar de los rails del camino de hierro en el paso de nivel llamado de Sta. Dorotea es de 852m,39. De una nivelacion hecha desde dicho paso de nivel á la puerta de ingreso del Instituto, resulta hallarse esta

0m,21 mas baja, y añadiendo su exceso á la que hay de elevacion desde la citada puerta hasta el nivel del mercurio en la cubeta del barómetro, resulta 859,08 metros para la altura sobre el nivel del mar del mercurio de la espresada cubeta.

Vamos á otra cosa. He tenido muy agrias y gravísimas cuestiones con el nuevo director del Instituto que vino hace mucho, el qual ha querido invadir el Colegio. De este asunto está entendiendo la Junta, de la que ha recibido aquel Sr. un bofetón tremendo que no esperaba. Cuando este grave asunto termine con el curso salgo de esta casa para no poner los pies en ella mas que para entrar en cátedra. Los aparatos de indicacion continua de los vientos voy á desmontarlos y entregarlos en fin del corriente Mayo ó Junio; es decir, las observaciones extraordinarias que yo he hecho en estos seis años y que se suprimirán por cuenta de la diputacion se suspenden definitivamente.

Para continuar practicando las que pide ese

Observatorio necesito que V. me autorice en debida regla para verificarlos fuera del Instituto, en el punto donde yo residiere, y que procuraré reunir las mejores condiciones posibles. En el Instituto no puedo hacer mi por cas mi muchas observaciones, ademas de la evidencia que tengo que este trabajo no se puede encomendar á nadie, porque las personas no responsables cuando se encuentran lejos de la inspeccion ocular del Gefe abusan y hacen las cosas con poco celo y mucha ligereza. Yo que he tenido hasta aquí todos los aparatos á mi vista, y he podido observarlos yo mismo, me he convencido de ello, y esto mismo sucederá en las demas estaciones con mucha mas razon si el Gefe responsable no ha estado continuamente vigilante. En este punto le hablo con franqueza y le apunto una de las causas de la imperfeccion que pueden resultar á los trabajos meteorológicas.

En esta estacion no se ha recibido tampoco la consignacion ó gratificacion de las observaciones desde Enero, y antes de abandonar esta casa, quiero pagarle de mi bolsillo al oficial de ayudante, recuerdos á todos los de esa casa, y dígame con franqueza lo que le parezca. Suyo afectuoso amo. q. b. l. m.

Joaquin Catania

Sr. D. Antonio Aguilar

Huesca 7 Mayo de 1866

Muy Sr. mio y de mi mas alta consideracion. Recibí á su tiempo su muy atenta carta del 2 del actual y adjuntas las dos hojas-pruebas de los resúmenes de las observaciones meteorológicas recogidas en esta estacion en el próximo año pasado 1865, y cuyas pruebas de impresion V. se sirve encargarme q. vea si estan conformes con el original.

Al ir á comparar el resumen por décadas no he advertido la numeracion de páginas, por lo q. separadas las hojas me he confundido viendo concordancia en la 1ª mitad y no en la segunda, habia comenzado á corregir lo q. creia errores como V. advertirá en la columna de la humedad relativa y luego ya he visto la paginacion; siento la inadvertencia.

En el resumen por meses, estaciones y año he conocido hoy q. en lugar de la Amax y Amin. envié el tercio de la suma de cada tres meses como se hace

con la media, no sé como me ofus-
qué; siendo lo mas raro q. al hacer la
comparacion iba teniendo como esponen
las máximas y mínimas q. hay en el im-
preso, hasta q. he observado q. yo era el
q. erraba ó padecia equivocacion y desde
luego he enmendado lo q. creia ser una
correccion. Fuera de esto hay casi exacti-
tud completa como se echa de ver.

Aun sin tener esta ocasion pen-
saba molestar á V. rogandole se sirva
decirme si será suficiente un permiso soli-
citado oficialmente para ausentarme este
verano desde mitad de Junio hasta mitad
ó poco mas de Julio, ó bien si he de recur-
rir á otro superior. La razon q. motiva
esta ausencia es la necesidad de tratar
interes de familia en Barcelona y to-
mar baños de mar ó otros para una
enfermedad nerviosa q. padezco y si bien
como catedrático puedo usar como me
convenga del tiempo de vacacion, conozco
q. necesito autorizacion como encargado
de la Estacion meteorológica. En mi

lugar podria quedar en tal caso un profesor de Matemáticas, bachiller en ciencias q. desempeña cátedra en este mismo Instituto el q. juzgo idoneo para el caso.

Rogando á V. q. me dispense por todo sigue siendo su afmo y seguro servidor y subordinado q. b. s. m.

Serafin Casas

Sr. D. Antonio Aguilar

Lima 7 de Mayo de 1866

Muy Sr. mio y de toda mi consideracion: oportunamente recibí su favorecida del 2 del corriente, con el adjunto pliego que comprende el resumen de las observaciones meteorológicas recogidas en 1865 en la estacion de mi cargo, el cual he revisado y confrontado detenidamente sin haber encontrado error alguno que merezca ser rectificado.

Un triunfo y no pequeño, ha conseguido V. logrando la impresion de los resumenes, para lo cual me persuado que habrá sufrido no pocas molestias. Tan apurado está nuestro tesoro, que ni para una publicacion de tan poco coste como grande interes, cual esta, tiene facilidad: algo alcanza á provincias, pues desde luego no se paga la gratificacion señalada por este servicio.

Aprovecho con gusto esta ocasion p.a reiterar á V. la seguridad de toda mi consideracion y res-

pecto, siendo siempre suyo afmo. S.S.S. B. L. M.

Benito Calatrava

Barcelona 8 de mayo de 1866

Sr. D. Antº Aguilar

Muy señor mio y estimado amigo:
En contestacion á su apreciada remitiéndome el resúmen impreso de las observaciones correspondientes al último año meteorológico para su comprobacion, debo manifestar que no he encontrado en él ningun error.

La altitud de esta estacion la determinaron dos hijos de nuestro amigo Presas por medio de una nivelacion hecha desde el nivel de las aguas de nuestro puerto tomado en el postillo de la Paz hasta el primer patio de la Universidad. La altura del suelo de dicho patio es de 9,m626, y la altura del nivel del

mercurio de la cubeta del barómetro situado en una piera adyacente sobre el suelo del patio es de 5^{m},389, que agregada á la anterior da una altura de 15^{m},015 sobre el nivel del mar.

No puedo responder de la exactitud del 1º de estos datos, aunque me parece que será medianamente aproximada, porque la operacion se hizo con nivel de agua, que si bien no es susceptible de mucha precision, tampoco está expuesto á errores de consideracion.

La correccion que se hace á la altura barométrica para reducirla al nivel del mar es de 1^{mm},343 correspondiente á la presion de 760 y á la temp^{a} media de 17

Supongo que recibiría Ud mi anterior.

No se de Ud. prisa en contestarme, si tiene Ud. que atender á cosas mas urgentes

y disponga Vd. de affmo amigo y S.S.

Q. S. M. B.

Anel Rave

Sr. D. Antonio Aguilar.

Zaragoza 9 de Mayo 66.

Muy señor mio y de mi mayor consideracion: á su debido tiempo recibí su apreciable á la vez que el pliego correspondiente á esta Estacion; examinado detenidamente tan solo se han encontrado dos equivocaciones; la primera pag. 190. Julio. 2.ª decada. Barometro, altura maxima, dice 749,69. debe de ser, 746.90; la segunda se halla en la pag. 192. Diciembre

Termometro. temperatura mínima, dice — 2,°9. debe de ser — 1,3.

Devuelvo á V. las citadas hojas, repitiendose su seguro servidor Q. B. S. M.

Marcelo Guallart

Alicante 11 de Mayo de 1866.

Sr. D. Antonio Aguilar

Mi estimado amigo: ayer recibí su apreciable carta, donde venían impresos y adjuntos los cuadros meteorológicos que corresponden á esta estacion en el año de 1865. Los he examinado con detencion y he visto el órden que han seguido V., poniendo los datos máximos extremos ó absolutos y los mínimos de esta misma clase, tanto en las décadas como en el resúmen gral. — Compulsando los expresados datos con los de aquí, aparecen las equivocaciones que pongo en papel separado é incluyo en esta carta, p.ª que haga V. el uso que corresponda.

Vino la órden p.ª pagarnos y segun el aviso de V. estará ya el libramiento

en Fomento; no he podido aun pasar á saberlo.

Queda de V. como siempre af.mo amigo y serv.r

Q. B. S. M.

Rafael Chamorro.

¿Ha de poner un oficio á V. proponiendo por auxiliar á D. José Gonzalez, que es el que tengo desde que se hacen observaciones? Digo esto porque vi un decreto en la Gaceta en que se decia q. estos auxiliares serian nombrados por el Comisario regio de este Observatorio.

Madrid de Junio de 1866.

24

Sr. D. N. N.

Muy Sr mio: por el correo de hoy remito á V. un ejemplar del resúmen de las observaciones meteorologicas efectuadas en Madrid, seguido de un apéndice que contiene las q.e se han verificado en alg.s puntos de la Península. Aparte de q.e estas últimas se hallan reducidas á un resumen sucinto y excesivam.te limitado, han podido, sin embargo suministrar datos bastantes p.a formar algunos cuadros comparativos q.e encierran de la mayor importancia p.a el estudio del clima de nuestro país, cuadros q.e figuran al final del libro citado. Son ademas una de las grandes ventajas de estas comparaciones el conveniente que proporcionan del error con q.e en general, tales observaciones se efectuan, pues si bien es verdad q.e aparecen alg.s anomalias cuya explicacion científica no parece facil á prim.a vista, tambien lo es q.e con estas discusiones tales anomalias desaparecen, por completas corrigiendo errores q.e tal vez hayan podido deslizarse en alg.s estaciones y sobre todo y sean principalmente, manteniendo viva la ~~exigencia~~

la vigilancia q.e los Sres. ~~Prefectos~~ encargados de estos trabajos deben ejercer p.a que sus observaciones se hagan, con mayor escrupulosidad, si cabe, de lo que hasta aquí se ha empleado.

Desgraciadamte. los cuadros comparativos son sumamte. limitados, p.a los que son suficientes p.a dar una ligera idea de lo q.e con mayor extension y de una manera mas completa me propongo hacer en lo sucesivo y á contar desde el año actual, época en q.e empieza el nuevo encargo dado por la superioridad á este Observatorio.

Inutil me parece advertir á V. q.e cuento p.a llevar á cabo mi cometido con el inteligente cooperacion y que recibiré en gracia las observaciones que V. crea conveniente hacerme á fin de que la modesta publicacion que inauguramos adquiera en lo sucesivo mayor importancia, y sea digna de nuestro pais y de los distinguidos profesores q.e con sus trabajos contribuyen á su formacion.

Soy de V. con la mayor consid.n atto. Amigo y compr.o q. b. s. m.

A. A.

proyecto

Estacion metereológica
de
Oviedo.

24

Remito á V. el cuadro de las observaciones correspondientes al pasado mes de Mayo y al mismo tiempo le participo que he recibido un ejemplar de las verificadas en Madrid y en otras estaciones desde 1º diciembre de 1864 á 30 de Noviembre de 1865.

Dios gue. á V. l. m. a.
Oviedo 9 de Junio de 1866.

Diego Ferrero

Contestado el 12 de Junio

Sr. Director del R. Obser.º astronómico.

Sr. D.n Antonio Aguilar

Oviedo 17 de junio de 1866

Muy Señor mio y amigo — Ayer se me presentó un Ayudante de V. acompañado de otro Individuo Catalan y tendre gusto especial de atender en todo lo que me encarguen útil —

Tambien recibi los Resumenes de Observaciones Meteorologicas del año pasado que entregue á los Señores Ferrero y Goy — Estos Señores me ya dieron á V. gracias por tan fina atencion —

Como V. comprenderá mi — persona en esta Universidad es altamente

comprometida por las noticias que con
bastante profusión circulan sobre su
negociación como medida económica — La
prudencia gestiona en la conservación de
un establecimiento interesante y esta
dispuesta á sufragar los gastos que por
deficit pueda tener — Como V. conoce
es cuanto se puede pedir y esta que
el Gobierno acceda á estas justas pretensiones —

Mala época p.a las economías,
las militares se sobreponen á todo y
nosotros tendremos que acumular —

No se en que parara esto
y cual será mi suerte despues de
treinta y tres años de Catedratico —

propietario y mando esperando cumplir dos años de Victor y luego pedir mi pasaporte y pasar á Cuba á Cancer primero.

Ocupense V. esta misiva celestial y mando cumplir á su afmo. S.S. y amigo.

E. L. L. y

Leon Palmeau

Villaviciosa 28 de Junio de 1866

Sr. D. Antonio Aguilar.

Muy Sr. mio y de mi aprecio: he recibido su atenta carta pidiendo la hojas de observaciones correspondientes a los meses de Marzo y Abril ultimos, que adjuntas remito. La que corresponde a Mayo vá dentro de unos dias y de aqui en adelante las enviaré mensualmente.

Recibiré con mucho gusto el modelo de hoja que me ofrece y cuyas modificaciones acepto desde luego.

Concluyo manifestando que no he recibido el resumen de las observaciones hechas en el año anterior.

De V affmo s s q b s m

Eduardo Conde

Sr. D.n Antonio Aguilar

Oviedo 14 de Julio de 1864

Muy Señor mio y estimado amigo — Cuando se presente nuestro amigo otro pequeño Cenotito, movido en Cangas de Onis el 6 de Diciembre de 1866 —

Me participan completamente no dejandome cumplir los 7 ó 8 meses de Interin, mas aun pretenden en un Medicallo decente — Mi es justo esperacion de 14 años de Catedrat.o —

Parece Ser, que, atendiendo á sus tristes circunstancias, me dejaran en este Instituto con una Catedra de Historia Natural vacante — y espero tambien á que mejore el Presente

científico — Querido amigo ya es
tarde y para el estudio y mucho para
trasplantar — por lo demás las Universi
dades españolas con organizaciones com
puestas de excelentes maestros que
mudando continuamente de instrumentos
forman cómicos infernales — tal
le sucede en ensayos y pigmeazos
en grande — tampoco como uno tome
la entrada al mes ya tiene
que tocar otro y gracias le dejen
á uno aunque sea el violín —

Yo comenzaré la organización
la química, luego la física, ahora
la historia natural y mañana la
negra necesidad me hará explicar

Así lo creo — esto es lógico —
y necesario para que uno se lleve
en todo —

Ocúpese V., amigo mío, estos
días ~~[illegible]~~ de un desgraciado y
antiguo compañero — mandando V.
tiempo con gente á su afm. S.S.
y amigo Q.B.S.M.

Leon Salmeron

Ms. Contestada el V. ctetl.

24

Sr D. Antonio Aguilar

Muy Sr. mío; El R.do P. Antonio Camdas Rector de este Colegio de S. Ignacio, de quien V. quizas se acordará, por haberle mandado á V. en mas de una ocasion las observaciones Meteorologicas de Guatemala, me manda diga á V. que desea suscribirse á la Revista Científica de la que V. en cierta ocasion le envió algunos numeros. El no tener ninguno me impide indicar á V. el verdadero nombre de la Revista, y el tener que molestar á V. no sabiendo la calle y n.o de la casa donde esta la Imprenta. Tambien espera de su bondad, tenga á bien mandarle el ultimo Anuario de ese observatorio Astronomico que tan dignam.te es V. su Director. Affm.o de los PP. Rector y Fran.co Vinaixa, el que estuvo con el P. Secchi en el desierto de las Palmas.

23 de Agosto 1866

Su affm.o seguro Sr. Ant.o Vinaixa

Tengo el gusto de remitir á V. I. el cuadro de las observaciones meteorológicas hechas en esta estacion en el pasado mes de Setiembre. Las correspondientes al termometro de reflexion no han sido consideradas por hallarse el instrumento enteramente inutil segun tengo manifestado á V. I. en otra comunicacion.

Dios gue á V. I. m.s a.s Oviedo 8 de Octubre de 1866.

Diego Ferrero

Sr. Director del R.l Obser.o astronomico.

OBSERVATORIO METEOROLOGICO DA ESCHOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO.

RESUMO ANNUAL DE 1867.

MEDIAS	Pressão atmospherica	Temperaturas	Humidade em fracções de saturação =100=	Ozone
Estações . . Inverno	757,03	11,9	81	8,5
Estações . . Primavera	752,45	15,0	75	9,0
Estações . . Estio	755,51	21,6	69	7,5
Estações . . Outomno	755,82	17,0	67	6,5
Media annual	755,20	16,3	73	7,8

EXTREMAS	Maxima pressão	Minima pressão	Maxima temperatura	Minima temperatura	PSYCHROMETRO Maxima saturação	PSYCHROMETRO Minima saturação	TOTAL das aguas pluviaes em millimetros
Estações . . Inverno	768,96	729,13	20,2	1,1	100	98	525,2
Estações . . Primavera	766,21	731,56	26,1	1,2	98	33	679,5
Estações . . Estio	762,09	748,53	34,1	11,0	94	36	105,8
Estações . . Outomno	762,87	725,51	32,1	3,3	100	90	186,6
Extremas do anno	768,96	725,51	34,1	1,1	100	33	1497,1

O Director

Joaquim Guilherme Gomes Coelho.

N.º 8.º

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE ORENSE.

Resúmen *de las observaciones meteoro- . . . . lógicas recogidas en el año de* 1866.

		Barómetro. Altura. Media.	Máxima.	Mínima.	Termómetro. Temperatura. Media	Máxima	Mínima.	Máxima media.	Mínima media.	Pluviómetro. Agua caida en el mes.	Máxima altura en un dia	Núm. de dias que llovió en el mes.	Vientos. Número de dias de cada mes, en que reinaron los vientos de los rumbos principales. N.	N.-E.	E.	S.-E.	S.	S.-O.	O.	N.-O.	
		mm.	mm.	mm.	C.	C.	C.	C.	C.	mm.	mm.										
Enero. . .	9 mañana.	755'8	765'5	744'9	8.º'5	14.º	2.º	9.º'4	3.º'3	»	«	«	12	5	»	»	»	12	2	»	Enero.
	3 tarde.. .	754'7	764'5	741'9	9'2								5	8	1	»	»	14	1	2	
Febrero. .	9 mañana.	751'8	766'5	729'2	9'8	14'5	1'5	11'7	5'3	109	25	8	3	9	»	»	»	13	1	2	Febrero.
	3 tarde.. .	750'7	764'5	729'5	11'7								4	9	»	»	»	13	1	1	
Marzo. . .	9 mañana.	745'2	760'7	730'7	9'6	19	1	11'8	5'3	184	32	16	7	10	»	»	»	12	2	»	Marzo.
	3 tarde.. .	744'9	760'7	728	11'5								4	11	»	»	»	11	2	3	
Abril. . .	9 mañana.	747'9	760	738'4	14'4	23'5	0	17'1	9'9	079	26	7	2	7	»	»	1	11	3	6	Abril.
	3 tarde.. .	747'5	760	738	16'3								2	5	»	»	3	12	4	4	
Mayo. . .	9 mañana.	752'1	758'6	737'3	16'8	25'8	10	20'3	12'6	218	35	15	2	13	»	»	»	11	3	2	Mayo.
	3 tarde.. .	748'2	758	737'4	19'3								2	11	»	»	»	12	2	4	
Junio. . .	9 mañana.	751'9	758	742'3	19'8	29	11	24	15'3	066	32	5	5	9	»	2	»	4	2	8	Junio.
	3 tarde.. .	751'3	758'7	743	23'6								2	8	»	1	2	5	4	8	
Julio. . .	9 mañana.	753'1	756	750	21'3	29'5	15	26'3	17'6	»	«	»	2	18	»	»	»	3	4	4	Julio.
	3 tarde.. .	752'4	755'4	749'3	25'9								3	18	1	»	»	2	3	4	
Agosto . .	9 mañana.	753'2	757'4	747'8	21'8	28'8	16	25'7	16'4	»	«	»	3	14	»	2	1	3	4	4	Agosto.
	3 tarde.. .	752'1	757'2	746	25								»	15	»	1	1	5	4	5	
Setiembre.	9 mañana.	752'7	759'3	738'4	18'8	26	12	21'7	15'3	128	36	10	9	4	»	»	4	9	2	2	Setiembre.
	3 tarde.. .	751'6	758'9	740	20'3								5	7	1	»	2	9	2	4	
Octubre. .	9 mañana.	752	760	741'9	16'5	28	6	18'1	12'7	060	10	6	8	10	1	2	8	1	»	1	Octubre.
	3 tarde. .	751'2	759	743	17'5								4	10	1	3	3	9	»	1	
Noviembre	9 mañana.	754'7	759'7	745	10'6	15'6	0	12'9	7'3	009	5	2	»	23	1	1	»	5	»	»	Noviembre.
	3 tarde.. .	753'4	759	741'5	12'5								1	17	1	5	1	5	»	»	
Diciembre	9 mañana.	756'4	762	742'6	7'9	14'2	—4	9'7	2'9	026	11	3	1	21	3	»	»	4	1	1	Diciembre.
	3 tarde.. .	758'6	760'2	742'4	9'3								»	18	3	1	»	6	1	2	

PRESION. media anual á las 9 de la mañana. 753'9 mm. — á las 3 de la tarde. . 751'4 — absoluta.. . . . . 752'6 — máxima anual absoluta. . . . . 766'5 . . . 4 Febrero — mínima idem idem . . . . . 727 » . . 19 Marzo.

TOTAL ANUAL. del agua recogi- . . . . . da.. . . 879 mm. — de los dias que . . . . . llovió. . 72 — Altura máxima anual del plu- . . . . viómetro 36 mm.. 23 Sbre.

TEMPERATURA. media anual á las 9 de la mañana. 14°,6 C. — á las 3 de la tarde. . 16 '8 — absoluta. . . . . 15 '7 — máxima idem idem. . . . . 29 '5 . . . . 14 Julio. — mínima idem idem. . . . . —4 . . . . 23 Dbre.

Orense 15 de . . . . . Setiembre de 1867.

EL CATEDRÁTICO DE FÍSICA,

José Maria Lastres.

Con este motivo me dirijo á V. encargándole muy particularmente que procure remitir al punto á la altura más telegráfica inmediata á este, por medio de verificada la observación que será transmitida sin demora á París. La Dirección de telégrafos por su parte ha comunicado ya las órdenes oportunas para que se dé la mayor preferencia á este servicio.

Dios gde. á V. m. a. Madrid 22 de Noviembre 1867. S. S.

Sr. D. Bruno Argüelles Solo
encargado de la estación en
Pontevedra.

Sr. D. Antonio Aguilar

Oviedo 15 Octubre 1867.

Muy Sr. mio y estimado amigo; he recibido su grata última al propio tiempo que el tomo de observaciones de las estaciones de provincia, y en cumplimiento de lo que se sirve mandarme, he entregado al Sr. Salmean dicho volumen para que le examine, con propósito de darle en seguida al Sr. Ferreira para que le conserve; cuyos

dos señores que encargan manifiesto á V. en reconocimiento.

Así que se reciban los demas ejemplares se distribuirán, con acuerdo del Sr. Salvean, de la mejor manera posible, y avisaré á V. de la forma en que se verifique. Ya sé que recibió V. el escrito, segun me dijo dicho Sr.

Recuerdos á los amigos y á su Sr. hermano Lorenzo, y queda á sus ordenes su affmo amigo q. b. s. m.

José Cenel.

S. D. Antonio Aguilar.

Oviedo 3 Diciembre 1882.

Muy Sr. mío y estimado amigo; á su tiempo recibí su grata del 12 último con el talon de la Hermandad y ayer el capricito con los 10 ejemplares del "Resumen de observ." que he repartido segun indicaban las fajas, y de los tres que á mí me han tocado, uno mandaré al Seminario y otro á alguna persona que sea aficionada á estos estudios.

El Sr. Salmean ya tomó posesion de la cátedra de este Instituto de V. E. con sentimien

to por la clase de asignatura, pero conforme ante la idea de salir de aquí.

Parece va á continuarse la obra de la torre destinada á observatorio, pues ya no falta mas que la, unitad y urge trasladarle del mal sitio que ahora ocupa.

Ofrezcase V. Lucas, recuerdos á los profesores y amigos y se repite su affmo amigo y Sd.

Q. S. M. B.

J. Cenel.

Estación meteorológica
de
Oviedo

Tengo el honor de remitir á V.S. la hoja de observaciones del mes actual; y al propio tiempo le participo que con esta fecha empiezo á usar del mes de licencia que me ha sido concedido por el Excmo. Sr. Comisario Regio, para restablecer mi salud, quedando en el interin encargado de la Estación el Ayudante.

Aprovechando esta ocasion, debo manifestar á V.S. en contestacion á su oficio correspondiente, que falta el termometro mínima reflector que hace tiempo quedó inutilizado, por lo q.

es imposible hacer la observación á que se refiere, como Vs. leerá en el cuadro adjunto; asimismo convendría reponer los dos termómetros máximas de sol y sombra porque, tienen roto los índices y acaso las temperaturas son bastante inseguras. Lo en virtud, sírvase Vs. tener por hecho el pedido de los tres instrumentos mencionados, en la próxima distribución, si así lo tiene por conveniente. Dios que á Vs. m. a. Oviedo 31 de Julio de 1865.

José Cecilio

Sr. Director del Observatorio de Madrid.

Sr. D. Antonio Aguilar

Ferrol 15 Enero 1868

Mi apreciable amigo: habiendo empezado á publicar las observaciones que hago en ésta ciudad á las 9 de la mañana, tengo y tendré en otro movimiento el gusto de remitirselas á V.

Mi hermano D. José Domingo, Capitan de Navío de la Armada, me trajo de Londres y magnífico barómetro escrupulosamente comparado y estudiado. Ademas de ésto he comprado en mi reciente viage á París y Londres muy buenos instrumentos. Desearia publicar las observaciones hechas durante el año de 1867, y para ello tenga V. la bondad de decirme si puede ser en la Academia ó adonde.

Las de los años 1865 y 66 aun

no sé si las publicaré en España ó fuera.

No viendo anunciado en ninguna parte el Anuario de ese Observatorio me tomo la libertad de suplicarle me haga envío de los de 1866 y 67, cuyo importe satisfaré con un aviso.

Celebraré q. el nuevo año no sea tan climatérico como el pasado y que ordene V. cuanto gusta á un at.º seg.º serv.º y am.º q. b. s. m.

V. L. Sesare

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS.

Año meteorológico de 1867 á 1868.

Invierno. — Diciembre. — 3.ª década

Dias.	Altura barométrica á 0° y al nivel del mar en milímetros.	Temperaturas en grados centesimales. A la sombra	Máxima á la sombra	Máxima al sol.	Mínima.	Direccion del viento.	Fuerza del viento.	Estado de la atmósfera.	Estado de la mar.
21	766,5	12,0	13,8	18,5	10,4	SO.	Brisa.	Cubierto. llux.	Tranquila.
22	768,0	13,0	13,5	20,0	11,8	SO.	Id.	Id. llux.	Bella.
23	767,0	11,5	13,8	24,0	6,6	SO.	Id.	Despejado.	Id.
24	763,4	11,4	11,8	»	7,8	S.	Viento.	Cub.º llv.	Rizada.
25	767,5	10,0	12,5	18,9	7,4	NE.	Calma.	Cubierto.	Tranquila.
26	766,5	11,0	12,6	22,4	5,4	E.	Viento.	Despejado.	Ajitada.
27	761,1	9,5	11,0	23,5	6,0	E.	Id.	Cubierto.	Id.
28	754,4	9,5	13,1	17,5	5,0	SE.	Id.	Casi cub.	Rizada.
29	755,9	12,0	14,8	19,9	7,8	SE.	Brisa.	Casi desp.	Tranquila.
30	756,6	12,0	14,0	»	9,0	SE.	Viento.	Cubierto.	Rizada.
31	751. 9	7,0	10,0	18,0	6,2	SE.	Viento.	Id.	Gruesa.
Década.	761,4	10,7	13,8	20,5	7,5	SE.	Viento.	Cubierta.	Rizada.
Mes.	763,5	9,7	12,5	20,7	6,4	E.	Brisa.	Cubierto.	Ajitada.

N. 3.

Ferrol 30 *de diciembre de* 1867.

VICTOR LOPEZ SEOANE.

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

hechas en la ciudad del Ferrol

POR EL

LICENCIADO DON VICTOR LOPEZ SEOANE

ex-profesor de Física y de Botánica; é individuo de las sociedades Imperial zoológico-botánica de Viena; geológica de Francia; entomologicas de Berlin, Paris y Stettin; de la de naturalistas de Altemburgo; del Ateneo científico y literario de Madrid; fundador de las sociedades Antropológica española y de Bellas Artes de Madrid; de mèrito-sobresaliente del Museo Popular de dicha capital, de las academias de ciencias y literatura de Granada y Médico quirurgico de Madrid; corresponsal de las Reales sociedades económicas de la provincia de Granada, Santiago y otras. Miembro de los Congresos Antropológico, Médico y Oftalmológico celebrados en Paris en agosto de 1867.

Observaciones hechas á las 9 de la mañana, con las máxima y mínima del día.

Ferrol 1867.—Imp. de D. N. Taxonera.

A su amigo el Sr. D. A. Aguilar,
Dir del Observatorio de Madrid

El Autor

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

Año meteorológico de 1867 á 1868.

Invierno.—Diciembre.—1.ª década.

Dias.	Altura barométrica á 0° y al nivel del mar en milímetros.	Temperaturas en gados centesimales. A la sombra	Máxima á la sombra	Máxima al sol.	Mínima.	Direccion de los vientos.	Fuerza de los vientos.	Estado de la atmófera.	Estado de la mar.
1	768,7	15,5	16,4	»	13,2	SO.	Viento f.	Cubierta.	Ajitada.
2	768,9	11,0	12,1	»	8,9	NO.	Brisa.	Cub.º chbs.	Ajitada.
3	768,2	9,0	9,7	22,3	7,4	NE.	Viento.	Casi dspjd.	Rizada.
4	770,3	8,0	10,8	22,2	4,0	NE.	Brisa.	Id.	Bella.
5	770,1	7,0	9,9	»	3,6	Varble.	Calma.	Cubierta.	Bella.
6	767,6	11,0	12,1	17,6	7,0	N.	Brisa.	Id.	Ajitada.
7	767,2	8,8	9,7	20,7	5,7	E	Id.	Cs. cb. chv	Tranquila.
8	766,1	7,5	8,1	11,4	5,8	E.	Id.	Cub. lluv.	Id.
9	758,0	9,0	10,0	15,7	5,0	ENE.	Viento f.	Cub. lluv.	Ajitada.
10	767,6	7,0	8,5	»	4,5	E.	Viento	Cubierta	Id.
Década.	767,2	9,3	10,7	18,5	6,5	E.	Brisa.	Cubierta.	Ajitada.

N. 1.

Ferrol 10 *de diciembre de* 1867.

Victor Lopez Seoane.

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

Año meteorológico de 1867 á 1868.

INVIERNO.—DICIEMBRE.—2.ª DÉCADA.

Dias.	Altura barométrica á 0° y al nivel del mar en milímetros.	Temperaturas en grados centesimales.				Direccion del viento.	Fuerza del viento.	Estado de la atmósfera.	Estado de la mar.
		A la sombra	Máxima á la sombra	Máxima al sol.	Mínima.				
11	767,8	10,0	12,3	16,9	3,3	E.	Brisa.	Cub.º llvn.	Tranquila.
12	769,6	12,0	13,5	24,9	9,0	E.	Viento.	Csi dspjd.	Rizada.
13	768,5	11,9	13,6	26,1	9,6	NE.	Id.	Id.	Id.
14	770,1	9,0	16,7	32,5	3,8	NE.	Brisa.	Dospejado.	Bella.
15	771,7	7,0	12,2	22,7	2,8	NE.	Calma.	Id. hielo.	Id.
16	770,5	4,9	10,7	23,3	1,7	ESE	Id.	Niebl dens.	Id.
17	763,1	4,8	9,2	16,3	1,3	S.	Id.	Id hielo.	Id.
18	762,7	9,0	12,8	25,2	3,3	N.	Id.	Cub. lluv.	Id.
19	764,1	11,2	12,1	»	7,1	NNE.	Brisa.	Cub. lluv.	Ajitada.
20	763,6	12,6	14,0	24,1	9,3	NNO.	[illegible]	Nieb. lluv.	Tranquila.
Década.	767,3	9,3	12,6	23,7	5,3	NE.	Brisa.	Cubierta.	Bella.

N. 2.

Ferrol 20 *de diciembre de* 1867.

VICTOR LOPEZ SECANE.

Ymo S.

A fin de evitar, ó aminorar al menos, los siniestros marítimos, que con tanta frecuencia ocurren en las costas de las Islas Británicas, la Junta de Comercio inglesa ~~de~~ ~~seguros~~ ~~pasis~~ ha establecido, en todos los puertos de aquel extenso litoral, un sistema de señales, que anuncie á los barcos de cabotage, el próximo arrivo de temporales que pueden comprometer su existe.ª Pero p.ª verificar este importante servicio les son necesarias noticias de otros puertos lejanos, que les permitan presagiar, con alg.ª probabilidad de acierto, la proximidad de las tempestades.

Con este motivo, la mencionada Junta me ha hecho saber su deseo de recibir el parte de la Coruña, q.ª se remite ya á París, y q.ª Mr. Le Verrier se ha

prestado gustoso á transmitirlo tan luego como el despacho de dicho punto se reciba en la capital del vecino imperio.

Resta tan solo que llegue á su destino en tiempo oportuno, y la hora de las 10½ de la mañana, es la fijada por la junta p.ª transmitir diariamente á todos los puertos ingleses las noticias meteorológicas. #

Con esta misma fecha dirijo al subdirectorio encargado de la Estacion de la Coruña que ponga el mayor cuidado en transmitir á la Estacion de telégrafos el parte diario á las 8 en punto de la mañana, q.ª es la hora fijada p.ª la observacion.

He creido deber poner en conocimiento de V. J. estas noticias p.ª q.ª si lo cree necesario comunique las órdenes oportunas á la estacion telegráfica de dicho punto p.ª que sin demora alg.ª

transmitir á París el despacho meteorológico de aquella ciudad.

Dios gue á V. y m. a. Madrid 20 de Enero de 1868

El D.r

A. A.

Ilmo. Sr. Director g.l de Telégrafos.

JUNTA GENERAL DE ESTADISTICA.

VICEPRESIDENCIA.

La Junta se complace en recordar la ilustrada cooperacion que V.S. le ha prestado en cuantas ocasiones ha necesitado de su importantísimo concurso, y no crée que le falte ahora que se propone publicar un nuevo Anuario estadístico. Está persuadida, por el contrario, de que V.S. nos probará una vez más la particular benevolencia con que ha acogido siempre nuestras indicaciones, y en este convencimiento tengo la satisfaccion de dirigirme á V.S. para rogarle se sirva remitirnos á la brevedad posible y en la misma forma que se le ha dado en los Anua-

rios publicados hasta el día, el resultado de las observaciones meteorológicas verificadas en la Península durante los años 1865, 1866 y 1867. Dios guarde á V.S. muchos años. Madrid 25 de Enero de 1868.

José de Zangroniz

Sr. Director del Observatorio astronómico de Madrid.

Tomo Sr.

He recibido la atenta comunicacion de V.E. del 25 de este mes, y atendiendo, como es de mi deber, á los deseos que en ella me manifiesta, dispondré lo conveniente pr que se remitan á la Junta de Estadística á la mayor brevedad posible, los cuadros meteorologicos que en dicha comunicacion se indican. Debo advertir, sin embargo, q. las observaciones verificadas en las provincias estan bajo mi direccion solo desde el año de 1866 y que por lo tanto no puedo disponer la formacion de los cuadros del año 1865 ~~que~~ cuyas observaciones deben hallarse en las dependencias del digno cargo de V.E. puesto q. en aquella epoca la Junta de Estadística era el centro directivo de estos estudios. Dios gue á V.E. m.a.

Madrid 28 de Enero de 1868.

U. S.

A. A.

Pase Sr. Vicepresidente 1º de la Junta gª de Estadística.

tengo el honor de remitir á V.S. la hoja de observaciones correspondiente á este último, y al propio tiempo las copias del título y toma de posesion del Aguad.te D. Severino Gonzalez Riguera y de cese de D. Jose Mª Goy á fin de que se sirva V.S. remitirlas á la Ordenacion gral de pagos, para que los interesados no sufran retraso en el percibo de sus haberes.

Al mismo tiempo ruego á V.S. se sirva participar á dicha dependencia que ha venido Cambriesa

do D. José Mª Goy en las funciones de habilitado, queda entendido, para el efecto de la consignación y cobro de los libramientos, por D. Ruperto Carlos de Viguri, Sentaró de este Instituto. Dios gue á V.S. muchos años. Oviedo 6 de Febrero de 1868.

El cated. encarg.
José Cemelo

Sr Director del Observatorio de Madrid

Por la Memoria redactada por el Sr. Director de ese Instituto ha llegado á mi conocimiento que está p.r terminarse el nuevo edificio q.e ha de servir p.r albergar dignamte al Real Instituto de Vergara. Con este motivo debo excitar el celo de V. S. p.r q.e, (fundándose en la Real órden de 24 de Junio último inserta en el suplemento ~~extraordinario~~ de este Real Observatorio, en la cual se manda expresamte que los Directores de los Institutos en donde existan Estaciones meteorologicas presten atención preferente á este importante servicio hasta conseguir su perfeccionamto,) procure por todos los medios que estén á su alcance el q.e se construya un local destinado expresivamte á observatorio meteorológico con todas las condiciones q.e le exija su objeto. Cuales sean estas, no tengo necesidad de indicarselo á V. S. q.e las conoce perfectamte, p.r si espero, q.e procurándose de cuando en cuando con el Sr. Director general arquitecto encargado de

las obras, examine el mejor medio de llevar á cabo este pensamiento, que nunca puede realizarse mejor q.e en ocasion de construirse un edificio de nueva planta, y ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ ~~atiende á que es~~ ~~[illegible] de una obra de [illegible] pequeño coste~~.

Dios gue. á V. S. m.s a.s Madrid 6 de Febº de 1868.

H. D.r

A

Sr. D. Paulino Caballero encargado de la Estacion meteorológica de Vergara.

Yllmo Sr. D. Antonio Aguilar.

Madrid 1º de mayo de 1868.

Muy Sr mio y estimadisimo amigo: Las observaciones que se sirve V. hacerme en su aftma del dia de ayer, son dignas de su celo y de su ilustracion y las agradezco en extremo por lo que contribuiran á aumentar el interés del nuevo Anuario que la Junta prepara. Y dicho esto, escusado es decir que las acepto en todas sus partes. A la mayor brevedad se pondrá á las órdenes de V. el oficial del negociado, y convencido yo de que el trabajo que V. nos ofrece, será todo lo sobresaliente que de su ilustracion es de esperar, le doy anticipadas gracias por este nuevo testimonio

del interés que le merecen nuestros trabajos.

Con este motivo se repite de V. con la mayor consideracion affmo amigo y S.S.

Q. S. M. B.

José de Zuaqui

Tengo el honor de remitir á V. adjunto el cuadro de las observaciones verificadas en esta Estacion, el mes de Noviembre último, y acompañe el recibo del tomo 4.º contiene las efectuadas en la Península de 1866 á 1867. Dios guarde á V. m.s a.s Oviedo 4 de Diciembre de 1868.

El catedr.co encarg.o
José Cendo

Sr Director del Observatorio de Madrid.

24

DIPUTACION
PROVINCIAL
DE
BURGOS.

Esta Diputacion tiene el gusto de remitir adjunto para conocimiento de V. S. dos — ejemplares de las **Observaciones meteorológicas** hechas por la Estacion del Instituto de segunda enseñanza de esta Capital en el año de 1867.

La Diputacion ofrece á V. S. — con este motivo su consideracion y respeto.

Dios guarde á V. S. — muchos años.

Burgos 6 de Diciembre de 1868.

El Vicepresidente,
Antonio Martinez Acosta.

También se remiten doce ejemplares de resúmenes, para el uso ordinario de ese Observatorio. Villen

P. A. D. L. D.,
El Secretario interino,
Leon Villen.

Señor Director del Observatorio Meteorológico de Madrid.

~~GOBIERNO PROVISIONAL.~~

VICEPRESIDENCIA
DE LA
JUNTA GRAL DE ESTADISTICA.

El Anuario estadístico que está para publicar la Junta, segun que en un breve plazo allegueemos ó nó los datos que se han pedido á los diversos Centros de la Administracion central y provincial, se referirá á los años de 1866-67, ó á los de 1866, 67 y 68; y como una de las noticias mas valiosas del libro sea, á juicio de esta Vicepresidencia, la que se refiere al clima, estimaré á V.S. infinito, que dándonos una prueba mas del interés, celo y acierto con que

coopera á los trabajos de la Junta, se sirva manifestarnos las variaciones que haya podido sufrir durante el año de 1868, señalándolas, si V.S. así lo estima oportuno, en cuadros semejantes á los que obran en mi poder por lo relativo á los tres años anteriores de 1865, 66 y 67, y que teniendo presentes los deseos que V.S. formuló al remitirlos á esta Vicepresidencia, se someterán á su examen antes de que definitivamente los tire la imprenta.

Dios

guarde á V.S. muchos años. Madrid 6 de marzo de 1869.

El Vicepresidente

J. E. de Santa

Sr. Director del Observatorio astronómico de Madrid.

Remito á V.S., adjunto, el cuadro de las observaciones verificadas en esta Estacion en el mes de Febrero último, y al propio tiempo tengo el honor de participar á V.S. que he recibido con el mayor aprecio el Anuario de ese Observatorio correspondiente al año actual.

Dios guarde á V.S. m.s a.s Oviedo 3 de Marzo de 1869.

El catedr.co encarg.do
José Canelo

Sr. Director del Observatorio de Madrid.

Universidad Central.

El Ilmo. Sr. Director general de Instruccion publica con fecha 16 del actual se há servido comunicarme las siguientes órdenes:

"Ilmo. Sr.= Paso á manos de V.Y. para el curso correspondiente los dos adjuntos pliegos que el Director del Real Observatorio astronomico y meteorologico de Palermo dirige al de Madrid por conducto del Ministerio de Estado"

Lo traslado á V.S. incluyendole los adjuntos pliegos del

Observatorio de Palermo.

Dios gue. á V. S.

m.s a.s Madrid 21

de Diciembre del 1868.

El Rector,

J. de Lanto

Sr. Director del Observatorio astronomico.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE ORENSE.

Núm. 9.

RESÚMEN *de las observaciones meteorológicas recogidas en el año de* 1867.

		BARÓMETRO. Altura. Media.	Máxima.	Mínima.	TERMÓMETRO. Temperatura. Media.	Máxima.	Mínima.	Máxima media.	Mínima media.	PLUVIÓMETRO. Agua caída en el mes.	Máxima altura en un dia.	Núm. de dias que llovió en el mes.	VIENTOS. Número de dias de cada mes, en que reinaron los vientos de los rumbos principales. N.	N.-E	E.	S.-E.	S.	S.-O.	O.	N.-O.	
		mm.	mm.	mm	C.	C.	C.	C.	C.	mm.	mm.										
Enero.	9 mañana.	746'4	762'5	733	8'9	15	—1	10'4	5'8	221	28	13	4	9	»	»	1	11	4	2	Enero.
	3 tarde.	745'5	761'4	731'2	9'8								2	7	»	»	1	17	1	3	
Febrero.	9 mañana.	758'2	765	743	9'7	14'8	5	12'7	6'7	»	»	»	4	7	»	»	2	6	7	2	Febrero.
	3 tarde.	757'2	763	742	12								5	8	»	2	1	6	5	1	
Marzo.	9 mañana.	740'7	763	728	11'6	16'5	3'5	14	8'5	283	54	15	1	7	»	»	»	15	6	2	Marzo.
	3 tarde.	743'5	763	727	13'2								1	7	1	»	»	17	3	2	
Abril.	9 mañana.	754'1	763	745'3	15'2	24'8	7'5	19	11'9	40	20	4	1	18	»	»	»	4	2	5	Abril.
	3 tarde.	752'8	761'3	744	18'4								2	13	»	»	»	2	4	9	
Mayo.	9 mañana.	747'8	758	737'4	17'4	25	12	20'6	13'8	109	12	14	1	8	»	»	»	12	4	6	Mayo.
	3 tarde.	747'4	755'5	737	19'6								1	4	»	»	»	15	4	7	
Junio.	9 mañana.	753'1	760'7	745'4	20'8	32'5	14'5	25'8	17'2	82	20	7	»	20	1	1	»	3	4	1	Junio.
	3 tarde.	752'4	760	746	24'8								1	15	1	1	»	6	4	2	
Julio.	9 mañana.	753'1	758'3	745'1	21'5	30'5	16	26'2	18'4	4	3	2	12	7	»	»	»	3	7	2	Julio.
	3 tarde.	753'1	757'7	747'9	25'3								12	7	»	»	»	2	6	4	
Agosto.	9 mañana.	753'5	758'4	746'9	21'5	28	15'5	26'1	17'8	20	15	2	19	6	»	2	»	2	2	»	Agosto.
	3 tarde.	752'4	756	747	24'5								22	4	»	1	»	2	»	2	
Setiembre.	9 mañana.	752'9	760'8	750	18'3	25	12'5	21'3	14'5	20	20	1	1	13	4	»	»	1	4	7	Setiembre.
	3 tarde.	751'9	758'3	748'4	20'7								3	13	2	»	»	»	6	6	
Octubre.	9 mañana.	753'9	760	743'3	15'1	20'5	7'2	17'5	11'4	42	10	5	1	12	3	1	1	8	1	4	Octubre.
	3 tarde.	752'9	759	743	16'8								1	11	2	1	»	8	2	6	
Noviembre.	9 mañana.	751'8	758'5	726'6	9'6	14'6	—4'5	12'2	5'6	25	7	5	1	1	12	2	1	13	»	»	Noviembre.
	3 tarde.	751'4	757'5	727'3	11'5								»	2	12	2	1	13	»	»	
Diciembre.	9 mañana.	753'4	761'5	742	6	10'6	—3'5	8'1	1'2	49	15	4	»	8	14	2	1	4	»	2	Diciembre.
	3 tarde.	752'2	760	741'6	7'8								3	6	10	3	1	4	»	4	

PRESION.
- media anual
  - á las 9 de la mañana 751'5 mm.
  - á las 3 de la tarde.. 751 »
  - absoluta..... 751'2
- máxima anual absoluta..... 765 .. 2 Febrero.
- mínima idem idem..... 726'6 ..15 Nbre.

TOTAL ANUAL
- del agua recogida. . . 895 mm.
- de los dias que llovió. . 72

Altura máxima anual del pluviómetro 54 26 Marzo.

TEMPERATURA.
- media anual
  - á las 9 de la mañana 14°,6 C.
  - á las 3 de la tarde. . 17 »
  - absoluta. . . . . 15'8
- máxima idem idem. . . . . 32'5 13 Junio.
- mínima idem idem. . . . . —4'5 28 Nbre.

Orense 15 *de Setiembre de* 1868.

El Catedrático de Física,

José María Lastres.

INSTITUTO DE SEGUNDA ENSEÑANZA DE ORENSE.

Núm. 1.

RESÚMEN *de las observaciones meteo.....rológicas recogidas en el año de* 1868.

		BARÓMETRO. Altura. Media.	Máxima.	Mínima.	TERMÓMETRO. Temperatura. Media.	Máxima	Mínima	Máxima media.	Mínima media.	PLUVIÓMETRO. Agua caida en el mes.	Máxima altura en un dia.	Núm. de dias que llovió en el mes.	VIENTOS. Número de dias de cada mes, en que reinaron los vientos de los rumbos principales. N.	N-E.	E.	S-E.	S.	S-O.	O.	N-O.	
		mm.	mm.	mm.	C.	C.	C.	C.	C.	mm.	mm.										
Enero.	9 mañana..	755'4	765'7	745	7	15'3	—8	9'2	3'6	78	14	11	3	14	2	1	2	2	»	7	Enero.
	3 tarde. .	754'7	763	744	8'7								2	12	5	»	2	7	1	2	
Febrero..	9 mañana..	758'5	765	750'3	8'5	15'2	—2	11'4	3	9	6	2	»	19	3	1	»	3	1	2	Febrero.
	3 tarde. .	756'9	765	750'2	10'7								1	17	1	5	»	2	2	1	
Marzo.	9 mañana..	757'1	765	744	10'8	17'4	0	14'2	7	37	16	3	»	15	5	»	»	3	5	3	Marzo.
	3 tarde. .	757'1	763'4	743'2	13'3								»	15	3	1	1	5	4	2	
Abril.	9 mañana..	752'4	765'6	742	14'5	24'2	8'5	18'2	11	20	12	3	»	13	6	4	»	6	»	1	Abril.
	3 tarde. .	751'2	763	742	17'2								1	12	5	4	1	6	»	1	
Mayo.	9 mañana..	749'7	756	744	20'2	27'8	15	25	16'8	20	8	4	3	12	1	2	1	2	5	5	Mayo.
	3 tarde. .	748'8	753'4	743	22'9								2	8	»	2	»	2	8	9	
Junio.	9 mañana..	753	756'4	750'5	22'6	32	16	27'4	19	4	2	2	»	23	»	»	»	4	1	2	Junio.
	3 tarde. .	752'7	755	749	25'9								1	24	»	»	»	3	2	»	
Julio.	9 mañana..	752	755'5	748	23'7	32'4	18'5	27'8	20'4	50	20	3	6	11	»	1	1	4	4	4	Julio.
	3 tarde. .	751'2	754	748	26'6								3	11	1	»	1	6	6	3	
Agosto.	9 mañana..	755'3	756'9	746'6	21'9	30'9	15'4	26'1	18'4	38	20	3	15	2	1	»	»	5	2	6	Agosto.
	3 tarde. .	752'1	755'8	745	24'9								13	1	1	»	»	5	7	4	
Setiembre.	9 mañana..	742'2	756'5	742'2	19'7	28'7	12'3	22'7	16'4	72	36	14	1	2	1	1	9	5	5	6	Setiembre.
	3 tarde. .	747'1	754'8	739'6	22'9								»	»	1	»	5	9	12	3	
Octubre..	9 mañana..	755'2	764'7	744'2	13'7	20'3	7'1	17'1	11	10	10	1	10	9	»	»	2	2	4	4	Octubre.
	3 tarde. .	755'6	762'6	743'6	16'1								8	11	»	»	2	1	5	4	
Noviembre.	9 mañana..	751'1	760'5	738	10'2	14'8	3'5	12'5	68	116	36	7	6	5	1	4	4	3	3	4	Noviembre.
	3 tarde. .	749'9	758'7	736'3	12'1								5	4	2	6	2	1	7	3	
Diciembre.	9 mañana..	748'9	757'7	740	12'2	13'6	4	13'8	9	322	110	20	2	3	»	1	1	15	4	5	Diciembre.
	3 tarde. .	747'9	758	740	13'3								4	3	»	»	2	17	1	4	

PRESION. . media anual: á las 9 de la mañana.. 752'4 mm. — á las 3 de la tarde. . 751'9 — absoluta. . . . . 752'1
máxima anual absoluta. . . . . 765'6 .. 28 Abril.
mínima idem idem. . . . . 736'3 .. 16 Nbre.

TOTAL ANUAL del agua recogida.. . 876 mm. — de los dias que llovió. . 73
Altura máxima anual del pluviómetro 110 mm. 15 Dbre.

TEMPERATURA media anual: á las 9 de la mañana. 15'4 C. — á las 3 de la tarde. . 17'8 — absoluta. . . . . 16'6
máxima anual absoluta. . . . . 32'4...19 Julio.
mínima idem idem. . . . . —8.....5 Enero.

Orense 1.° de Octubre de 1869.

El Catedrático de Física,
José María Lastres.

Illmo Sr. D. Antonio Aguilar.

Mi estimado amigo: Entre varias noticias que me ha remitido de Australia, acompañadas de semillas, un D. Antonio de la Camara residente en Melbourne, se hallan los adjuntos siete resúmenes de observaciones meteorológicas, cuya importancia corresponde á V. valuar. Si considerase que merezcan publicarse en la Revista Universitaria, desearia que los hiciese V. copiar y modificar segun le parezca, procurando que conste el nombre del remitente para su estímulo y satisfaccion. Entiendo que si los expresados resúmenes fuesen aceptables se cuidará de su impresion en ese Observatorio,

deseando por mi parte la devolucion de los originales como pertenecientes al establecimiento de mi cargo.

Hasta la vista y siempre es de V. affmo amigo y compañero

Q. B. S. M.

Miguel Colmeiro

Madrid 5 de Mayo de 1869.

Colonia de la Nueva Zelanda.

Resumen de las efemérides meteorológicas durante los meses del año de 1865, en el Observatorio Astronómico de Invercargill, en 46° 17' latitud Sur, y 168° 2' longitud Este del Meridiano de Greenwich. El Observatorio situado á 79 pies sobre el nivel del mar y 10 millas distante. Observaciones á las 9 de la mañana, 2 de la tarde y 9 de la noche.

Meses.	Barómetro. Presion atmosférica. máx.	Barómetro. Presion atmosférica. mín.	Termómetro. Temp. en la sombra. máx.	Termómetro. Temp. en la sombra. mín.	Radiacion solar. máx.	Radiacion terrestre. mín.	Pluvímetro. Número de dias en que llovió.	Pluvímetro. Cantidad de lluvia en pulgadas.	Vientos reinantes.
Enero.	30-259	28-929	80-7	40-5	109-0	36-0	21	10-04	S. E., O., N. O.
Febrero.	30-320	29-390	84-7	41-9	111-5	37-0	9	2-73	S. E., N. O.
Marzo.	30-290	29-380	77-5	37-6	105-0	33-0	16	3-64	E., S. E., O., N. O.
Abril.	30-270	29-280	70-3	27-7	95-0	25-0	16	5-06	S. E., N. O.
Mayo.	30-140	28-560	62-4	31-2	82-0	28-0	27	6-02	E., O., N. O.
Junio.	30-298	28-870	60-2	30-1	72-1	27-7	26	5-85	O., N. O.
Julio.	30-250	28-840	59-7	26-5	72-6	25-6	13	3-09	N. O.
Agosto.	30-330	28-690	63-3	25-1	76-4	24-4	19	6-67	N. O.
Setiembre.	30-060	28-920	69-4	28-8	85-4	25-2	18	4-08	S. E., O., N. O.
Octubre.	30-140	28-905	69-6	30-6	85-8	29-1	29	6-19	O., N. O.
Noviembre.	30-216	28-850	81-4	33-7	110-0	28-8	19	8-47	O., N. O.
Diciembre.	30-120	29-040	85-0	34-8	112-0	30-8	6	1-79	O., N. O.
Resumen por el año. —	30-330	28-560	85-0	25-1	112-0	24-4	217.	63-66	N. O. 166 dias.

Colonia de la Nueva Zelanda.

Resumen de las efemérides Meteorológicas durante los meses del año de 1865, en el Observatorio Astronómico de Auckland, en 36.° 50' 05" latitud Sur, y 174.° 50' 40" longitud Este del Meridiano de Greenwich; el Observatorio situado a 140 pies sobre el nivel del Mar y 1/2 milla distante de sus aguas. Observaciones á las 9 de la Mañana y á las 2 de la tarde.

Meses.	Barómetro. Presion atmosferica. máxima.	Barómetro. Presion atmosferica. mínima.	Termómetro. Temperatura en la sombra. máxima.	Termómetro. Temperatura en la sombra. mínima.	Radiacion solar. max.	Radiacion solar. mín.	Radiacion terrestre. máx.	Radiacion terrestre. mín.	Pluvímetro. Número de dias en que llovió.	Pluvímetro. Cantidad de lluvia en pulgadas.	Vientos reinantes.
Enero.	30-158	29-559	90-1	50-1	133	"	"	50	12	2-14	N.E., S.E., S.O., N.O.
Febrero.	30-343	29-506	90-3	54-5	140	"	"	54	7	2-47	N., N.E., S.O., O.
Marzo.	30-342	29-194	88-3	49-8	117	"	"	47	11	4-61	N., N.E., S., S.O., O.
Abril.	30-254	29-499	85-0	46-7	100	"	"	46	11	1-63	S., S.O.
Mayo.	30-320	29-180	72-9	39-5	99	"	"	41	22	5-66	N., S.O., O.
Junio.	30-174	29-048	64-5	37-1	97	"	"	31	26	3-71	S., S.O., O.
Julio.	30-270	29-306	65-9	31-9	86	"	"	29	25	6-01	S., S.O.
Agosto.	30-384	29-338	66-8	35-2	100	"	"	32	26	3-71	S.O., O.
Setiembre.	30-188	29-264	69-8	40-2	105	"	"	36	16	3-10	S.O., O.
Octubre.	30-330	29-452	69-8	40-0	120	"	"	36	19	2-39	S.O.
Noviembre.	30-228	29-510	78-0	43-0	126	"	"	41	16	3-93	N.E., S.O., O.
Diciembre.	30-164	29-652	86-1	43-3.	130	"	"	46	12	1-31	S.O., O.
Resumen por el año. —	30-384	29-048	90-3	31-9	140	"	"	29	~~211~~ 20	40-07	S.O. 163 dias.

Colonia de la Nueva Zelanda.

Resumen de las efemérides meteorológicas durante los meses del año de 1865, en el Observatorio Astronómico de Wellington, en 41° 16' 25" latitud Sur, y 174° 47' 25" longitud Este del Meridiano de Greenwich. El Observatorio situado á 90 pies sobre el nivel del Mar y a 2 millas de distancia de sus aguas.

Meses.	Barómetro. Presion atmosférica.		Termómetro. Temperat. en la sombra.		Radiacion solar.		Radiacion terrestre.		Pluviómetro.		Vientos reinantes.
	máxima	mínima	máxima.	mínima	máx.	mín.	máx.	mín.	Número de dias en que llovió.	Cantidad de lluvia en pulgadas.	
Enero.	30-202	29-362	84	44	111	70	68	43	9	3-30	N., S.
Febrero.	30-376	29-500	78	49	108	65	65	46	11	6-64	N., S.
Marzo.	30-240	29-374	73	46	99	64	62	43	9	5-84	N., S.
Abril.	30-252	29-500	70	45	87	57	60	44	18	1-27	N., S.
Mayo.	30-176	28-800	63	34	75	57	55	33	15	5-62	N., S.O.
Junio.	30-110	29-170	62	36	70	52	53	36	14	6-19	N., S.
Julio.	30-258	29-000	59	35	71	46	52	36	14	7-43	N., S.
Agosto.	30-580	29-170	59	33	80	55	63	32	13	3-28	N., S.
Setiembre.	30-036	29-226	62	37	85	52	55	39	16	4-75	N., S.
Octubre.	30-246	29-298	64	37	90	60	55	38	11	1-79	N., S.
Noviembre.	30-150	29-218	70	41	85	58	56	41	10	3-18	N., S.
Diciembre.	30-116	29-462	75	42	93	64	61	41	9	1-50	N., S., N.O.
Resumen por el año. —	30-580	28-800	84	33.	111	46	68	32	139	50-79	N. 176 dias

Notas.

Observatorio Astronómico de Auckland, 1865.— Durante este año ha sido muy frecuente la electricidad atmosférica, y las tronadas, lo q.e ha ocurrido en todos los meses escepto Enero, Febrero, Abril y Diciembre.

Observ. Astron. de Wellington, 1865. — En el 15 de Mayo ocurrió una gran tormenta acompañada de mucha electricidad. Temblores de tierra se sintieron en el 20 de Enero, 20 de Febrero, el 7 y 14 de Marzo, 4 de Abril, 20 de Junio, 19 de Agosto, 15 de Setiembre, 7, 24 y 29 de Octubre y en el 11 y 19 de Noviembre, pero las sacudidas fueron ligeras.

Observ. Astron. de Invercargill, 1865. — En el 24 de Noviembre se esperimentó aquí el mas violento huracan q.e se ha conocido; la direccion del viento fué O. y N. O. Leves sacudimientos de tierra se sintieron en el 4 y 28 de Mayo, y 5 de Julio. Várias tormentas con descargas electricas ocurrieron durante el año. Las q.e hubo en el 19 y 25 de Mayo fueron de estremada severidad. En ámbas ocasiones la columna barométrica descendió á 28-56 pulgadas. Desde el 14 al 17 de Agosto cayó una gran nevada q.e cubrió la tierra 8 pulgadas. (inglesas). En el 13 de Diciembre la temperatura bajó 30 grados en una hora. La cantidad de lluvia caida durante el año fué mayor q.e se registró en los siete últimos años.

Colonia de Victoria, Australia,
Melbourne 24 de Febrero de 1869.

Antonio de la Camara

Colonia de Victoria.

Resúmen de las efemérides meteorológicas durante los meses del año de 1866, en el Observatorio Astronómico de Melbourne, en latitud 37.° 49.' 52.'' Sur, y 9 horas, 39 minutos, 54 segundos longitud Este del Meridiano de Greenwich; dicho Observatorio situado a 91-3 pies ingleses sobre el nivel del mar.

Meses.	Termómetro. Temperatura en la sombra. Máxima	Termómetro. Temperatura en la sombra. Mínima.	Barómetro. Presion atmosférica. Pulgadas inglesas. (Máxima)	Barómetro. Presion atmosférica. Pulgadas inglesas. (Mínima.)	Pluviómetro. Número de dias en que llovió	Pluviómetro. Cantidad de lluvia en pulgadas.	Vientos reinantes.
Enero.	108-2	46-0	30-232	29-464	4	1-43	S.O., S., S.E.
Febrero.	102-5	46-4	30-237	29-488	5	0-35	S.O., S., S.E.
Marzo.	96-0	41-8	30-363	29-416	6	2-14	S., S.E., W., N.E.
Abril.	91-0	39-7	30-421	29-747	5	0-57	S., S.O., W., N.E.
Mayo.	82-1	37-0	30-303	29-346	7	2-92	W., N.E., O.
Junio.	64-4	28-0	30-664	29-572	11	1-64	W., W.O., N.E.
Julio.	63-0	30-1	30-325	29-631	11	2-04	W., W.E., O.
Agosto.	70-4	30-1	30-517	29-152	15	2-26	W., W.E., S.O.
Setiembre.	75-0	37-0	30-217	29-278	14	2-08	W., W.E., O.
Octubre.	89-8	39-0	30-437	29-333	15	3-25	W., O., S.O.
Noviembre	95-8	40-0	30-205	29-284	10	2-17	S.O., S., S.E.
Diciembre.	97-0	46-0	30-170	29-421	4	1-56	S.O., S., S.E.
Resúmen por el año. —	108-2	28-0	30-664	29-152	107	22-41.	Observaciones tomadas á las 9 de la mañana y á las 3 de la tarde.

Colonia de la Nueva Gales del Sur.

Resumen de las efemérides meteorológicas durante los meses del año de 1866, en el Observatorio Astronómico de Sydney, en 33.° 52' latitud Sur, y 151.° 11' longitud Este del Meridiano de Greenwich; el Observatorio situado á 155 pies ingleses sobre el nivel de la mar y 5 millas distante del Oceano.

Meses.	Termómetro. Temperatura en la sombra. Máxima.	Termómetro. Temperatura en la sombra. Mínima.	Promedio de la temperatura máxima al sol.	Barómetro. Altura media. En pulgadas.	Pluviómetro. Número de dias en que llovió	Pluviómetro. Cantidad de lluvia en pulgadas.	Evaporacion. En pulgadas.	Vientos reinantes.
Enero.	94-5	59-3	115-5	29-968	17	4-1	6-646	S., S. O.
Febrero.	101-0	57-5	118-6	30-023	17	3-9	4-524	S., S. O.
Marzo.	89-8	56-1	113-1	30-189	15	2-7	4-633	S.
Abril.	89-6	51-4	111-9	30-195	7	1-0	2-276	O.
Mayo.	73-3	45-0	106-6	30-151	14	3-3	1-525	N. O.
Junio.	70-0	42-1	92-5	30-216	17	8-9	1-172	O.
Julio.	64-8	39-6	93-9	30-114	14	4-4	1-181	O
Agosto.	75-6	40-0	103-1	30-198	11	1-1	1-884	O., N. O
Setiembre.	82-4	44-3	110-5	30-004	5	0-1	4-554	O., N. O.
Octubre.	84-5	47-2	116-3	29-934	9	1-4	5-548	O.
Noviembre	90-5	49-5	120-8	29-943	13	3-6	5-766	N. E., S. O
Diciembre.	92-1	53-6	120-4	30-011	10	2-3	6-497	S.
Resumen por el año. —	101-0	39-6	110-3	30-079	149	36-8	46-206	O

Observaciones tomadas á las 9 de la mañana.

Colonia de Queensland.

Resumen de las efemérides Meteorológicas durante los meses del año de 1862, en el Observatorio Astronómico de Brisbane, en 27° 5' Lat. Sur y 153° Long. Este del Meridiano de Greenwich. El Observatorio situado a 70 pies sobre el nivel del Mar.

Meses.	Termómetro.			Barómetro.		Pluvímetro.		Vientos reinantes.
	Temperatura máxima en la sombra	Temperatura mínima en idem.	Temperatura máxima al sol.	Altura média en pulgadas.		Número de dias en que llovió.	Cantidad de lluvia en pulgadas.	
				A las 9 de la mañana.	A las 3 de la tarde.			
Enero.	93-5	59-0	119-6	29-899	29-826	12	4-25	N. E.
Febrero.	94-7	60-4	119-6	29-892	29-818	8	2-61	E., N. E.
Marzo.	93-6	59-9	120-2	29-936	29-852	15	6-87	E., N. E.
Abril.	87-5	41-4	112-9	30-007	29-910	8	0-79	S. O.
Mayo.	84-0	38-0	103-8	30-046	29-942	9	2-21	S. O.
Junio.	79-1	39-6	93-3	30-058	29-968	11	3-00	S. O.
Julio.	77-8	33-1	90-5	30-063	29-955	2	0-51	S. O.
Agosto.	85-9	31-0	103-0	30-150	30-040	. . .	. . .	S. O., N. E.
Setiembre.	89-1	44-8	107-1	30-012	29-900	9	2-71	N. E.
Octubre	88-5	48-3	113-0	30-090	29-986	5	0-45	N. E.
Noviembre.	100-2	52-4	126-8	29-993	29-862	9	0-99	N. E.
Diciembre.	93-7	56-3	119-6	29-893	29-809	10	3-88	N. E.
Resumen por el año.	100-2	31-0	126-8	. . .	. . .	98	28-27	N. E. 131 dias.

Colonia de Tasmania.

Resumen de las efemérides meteorológicas durante los meses del año de 1865, en el Observatorio Astronómico de Hobart Town, en 42° 52' lat. Sur, y 9 horas, 50 minutos longitud Este del Meridiano de Greenwich. El Observatorio situado á 107 pies sobre el nivel del mar.

Meses.	Barómetro. Presion atmosférica. máxima	Barómetro. Presion atmosférica. mínima	Termómetro. Temperatura en la sombra. máxima	Termómetro. Temperatura en la sombra. mínima	Intensidad solar. máxima	Radiacion terrestre. máxima	Pluvímetro. Numero de dias en que llovió.	Pluvímetro. Cantidad de lluvia en pulgadas.	Vientos reinantes.
Enero.	30-175	29-464	78-0	43-0	122-0	53-0	8	-63	S. O.
Febrero.	30-295	29-099	79-0	43-0	122-0	58-0	15	2-94	N. O.
Marzo.	30-109	29-330	82-0	41-0	120-0	58-0	13	1-93	N., N. O.
Abril.	30-380	29-456	87-0	38-0	120-0	60-5	9	1-23	O., N. O.
Mayo.	30-388	28-885	71-0	35-0	104-0	49-0	14	1-88	S. O., S., N. O
Junio	30-390	29-308	70-0	32-0	94-0	47-5	8	1-20	N. O.
Julio.	30-382	29-546	70-0	30-0	92-0	46-5	12	1-60	N. O.
Agosto.	30-566	30-475	66-0	32-0	98-0	43-5	15	1-23	N. O.
Setiembre.	30-149	29-275	74-0	35-0	111-0	49-5	17	1-55	N. O.
Octubre.	30-184	29-464	84-0	38-0	119-0	55-0	14	2-42	N. O.
Noviembre	30-236	29-280	95-0	39-0	129-0	56-0	12	2-03	N. O., O
Diciembre	30-151	29-068	81-0	43-0	119-0	56-0	9	3-43	N. O.
Resumen por el año.—	30-566	28-885	95-0	30-0	122-0	60-5	146	22-07	N. O

MINISTERIO

DE

ULTRAMAR. 1º de Agosto de 1869

Sr. D. Antº Aguilar.

Mi apd. amigo: adjunto remito á V. el Capítulo de mi obra inédita que trata de la Meteorología de Fernando Póo, no habiéndolo dado al propio Sr. S. mando porque no me hallaba entonces en la oficina.

Sabe desea complacerle su amo. afmo

Q. B. S. M.

Julian Pellon y Rodriguez

Cádiz 12 de Setiembre de 1869

Sr. D. Antonio Aguilar

Muy Sr. mio de mi mayor consideracion y respeto. Adjunto tengo el gusto de incluir á V. un trabajito que acabo de publicar en la Revista de Obras públicas, relativo á la construccion de las azoteas, y cuya lectura creo que tendrá para V. algun interes por las ventajas que indudablemente ofrece al Observatorio, el tener parte de su cubierta dispuesta de este modo para efectuar en ella algunas observaciones. Apesar de su aparente sencillez, esta construccion ha dado bastante que hacer en todas partes y en el dia los escritores estrangeros, manifiestan unanimes la imposibilidad de obtener una solucion satisfactoria.

Limitado el actual trabajo á dar cuenta del método que se usa en esta ciudad — donde no hay otro sistema de cubierta para sus edificios — para construirlas, no proporciona á su autor mérito alguno al efectuarlo puesto que solo se limita á describir la práctica adaptada; pero en cambio le produce la satisfaccion de poder presentar á los constructores estrangeros algo que puedan imitar de lo que se hace en España, ya que nuestra constante pobreza nos pone casi siempre en el caso de tener ya modelos que imitar en las construcciones que ocurren y no poder nunca disponer de ningunos fondos por reducidos que sean p.a experiencias preeliminares.

Suplico á V. que no atendiendo á la insignificancia del trabajo que me tomo la libertad de remitirle, solo vea en ello el deseo de manifestarle mi gratitud por la esmerada amabilidad y finura con que tuvo la bondad de

satisfacer las noticias que le pedí sobre datos y publicaciones del Observatorio. Deseoso siempre de que se le presente alguna ocasion en que pueda considerarme de alguna utilidad, tiene el gusto de ofrecerme á V. como su mas atento, afmo amigo y s.s. q.s.m.b.

Rafael Cerero

El Ilmo. Sr. Director general de Instruccion pública con fecha de antes de ayer se ha servido comunicarme las órdenes siguientes:

"Ilmo. Sr.= El Subsecretario del Ministerio de Ultramar con fecha 16 de Setiembre último dice al Señor Ministro de Fomento lo que sigue: = Exmo. Sr.= En el proposito de asimilar los trabajos del Observatorio meteorologico de la Ciudad de la Habana á las formas y formulas del Astronomico y meteoro-

lógico de esta Capital con el cual hasta ahora no se hallaba en ningune género de relaciones; de órden de S. A. communicada por el Excmo. Sr. Ministro de Ultramar tengo el honor de remitir á V.E. copia de la Real órden de 8 de Diciembre en que se crea aquel establecimiento y el reglamento para su régimen que le acompaña; con notas expresivas de los recursos economicos y elementos de personal y material que le constituyen á fin que

por el Ministerio del
digno cargo de V. E.
sean trasladados al
Observatorio astronomi-
co referido y por la
Direccion del mismo,
con presencia de to-
dos estos datos se
informe y proponga
lo que en su recono-
cida ilustracion y
demostrada compe-
tencia pareciese mas
conveniente al objeto
arriba expresado, ó
á cualquiera otro que
pudiere redundar en
beneficio de la Ciencia,
introduciendo en su
organizacion y re-
glamento las modifi-

caciones que creyere oportunas. = Lo que traslado á V.E. con remision del expediente, á fin de que por el Director del Observatorio astronomico y meteorologico de Madrid se evacue el informe que el Señor Ministro desea."

Lo traslado á V.E. remitiendole el expediente á que se refiere esta orden para cumplimiento de lo que se dispone.

Diz

5

guarde á V. S. muchos años. Madrid 20 de Octubre de 1869.

El Rector

Sr. Director del Observatorio Astronomico.

Ilmo Sr.

Cumpliendo la órden de V.E., comunicada por el Sr. Subsecretario de Ultramar al Excmo Sr. Ministro de Fomento con fecha 16 de Sbre y trasladada á este Observatorio por el Ilmo Sr. Rector en 20 de Obre último, paso á informar acerca de los extremos que V.E. desea conocer respecto del Observatorio físico y meteorológico de la Habana, teniendo á la vista: la Real órden de 8 de Dbre de 1860 ~~[illegible]~~ que dispone la creacion de aquel establecimiento; el reglamento orgánico de igual fecha ~~por el cual debió regirse~~; y las notas aclaratorias de los recursos y elementos de personal y material con que cuenta, y que ya ~~de [illegible]~~ han sido comunicados á esta Direccion de mi cargo. Para que mi juicio hubiese sido mas acertado conveniente me hubiera sido poder examinar tambien los trabajos científicos que se hayan ejecutado en aquel establecimto desde la época de su creacion, y principalmte el Anuario de que habla el artº 3º de la Real órden de 8 de Dbre ya citada, en donde debieran condensarse los principales resultados obtenidos, ó, cuando esto no, por lo menos, los datos anuales y mensuales que se refieren los artos 12 y 13 del Reglamento. Pero á falta de estos documentos expondré con la brevedad posible el juicio que he podido formar en vista de los datos que V.E. se ha servido poner á mi disposicion.

El reglamento aprobado en 8 de Dic.e de 1860 adolece, en mi concepto, de un vicio tan radical que son muy pocos los artículos que de él ~~podrían~~ conservarse si se tratara de redactar uno nuevo; lo cual creo indispensable. En efecto, no solo no se define con la claridad suficiente, cuál es el objeto científico que se propone realizar aquel Observ.o, y la manera de llevarlo á cabo, sino que se hallan mezclados en lamentable confusión los detalles más minuciosos acerca de las observ.s q.e han de hacerse; detalles que con dificultad podrían tener cabida, alg.a de ellos, ni aún en el reglamento interior de que habla el art. 25 y que dicho mejor podría redactarse dadas las condiciones en que lo ha sido el titulado orgánico, ~~Para convencerse de la exactitud de lo que acabo de decir~~ ~~pueden ~~ leer los art.s 2.o al 9.o, exclusivamente dedicados á detalles impropios de ~~este~~ semejante lugar, y al tratar de las obligaciones del Dir. vuelve de nuevo á ~~tratarlas~~ señalarlas en sus art.s 19, 20, 21 y 22 ~~de~~ las observ.s que deben hacerse; y por fin, hasta en el capítulo que de los Ayudantes se ocupa, insiste de nuevo en lo mismo, ~~marcando~~ el n.o de registros que han de llevar y hasta los cálculos q.e han de hacer; todo lo cual podría ~~evitarse~~ haberse evitado con solo decir "que los Ayudantes desempeñarán las observ.s y trabajos de cálculo q.e estas exijan y q.e el Director les ordene."

Y no es lo peor que el Reglamento se halle poco metodicamente sobrecargado de pormenores y detalles inconexos; lo ~~peor~~ más lamentable es que adolece de omisiones de bulto, y sobre puntos principalísimos. ¿Se enseña, por ejemplo, ó no cuento, que mencion se haga en él siquiera de las condiciones científicas que han de reunir sus empleados, ni del modo de ingresar en el Establecimiento cuando hubiese alg.ª plaza vacante, ni del modo de ascender, de un puesto á otro cuando en el curso de los tiempos á ello hubiese lugar? Pues así es la verdad. Y, si el órden gerárquico no se halla definido, y los empleados no saben con qué derecho pertenecen al Establecimiento, y que esperanzas pueden abrigar p.ª lo porvenir ¿qué extraño sería q.ª trabajasen sin entusiasmo ni fé, y hasta miraran con indif.ª el buen nombre del Obser.º?

En el Inventario que he examinado con mucha detencion, figuran como inservibles gran número de aparatos q.ª es muy de lamentar se encuentren en semejante estado. Nueve barómetros, nada menos, se citan como comprados y ya inutilizados; y el décimo que parece ha llegado en buen estado de servicio tiene la armadura de madera; dato de que no puede sin alg.ª violencia deducirse que su construccion será muy esmerada. Y lo propio que del barómetro puede repetirse de casi todos los demas instrumentos de observacion, entre los cuales, por cierto, no figura ningun aparato magnético y eso q.ª el título del Obser.º físico y meteorológico parece indicar que en él han de efectuarse estudios é investigaciones relacionadas con el magnetismo terrestre.

Analizados rapidamte. y del mismo modo que el analisis se prestan, los documentos remitidos á esta Direccion, resta todavía, en cumplimto. del mandato de V.E. indicar lo que en concepto de la misma debe hacerse pa. q. el Observ.o de la Habana produzca los frutos q. el Gob.o desea obtener en beneficio de las Ciencias.

En primer lugar conviene definir, en terminos muy explicitos, el objeto del Ob.o y decidir si ha de ser puramte. meteorológico ó comprender, ademas del estudio de la atmósferica, el de otros fenómenos peculiares á la física del globo terraqueo, como en estricto título parece indicarlo y ya desearia fuese. De adoptarse esta determinacion las observaciones que en él ~~deberian~~ ~~efectuarse~~ podrian ser estas:

Barometricas ó relativas á la presion atmosférica.

Termometricas en variedad de condiciones.

Piezométricas ó relativas á la humedad del aire.

Pluviometricas

Anemometricas ó referentes á la ~~velocidad~~ dirección y velocidad ó fuerza de los vientos.

Electricas

Magneticas

y Opticas y generales pa. caracterizar el estado del tiempo y los cambios ó vicisitudes que en dha. tres otras fuerzas mueven, lo mismo en la atmósfera que en el suelo y en el mar.

se hace por mes. Los aparatos magnéticos son de mayor coste que los propiamente meteorológicos; pr, en mi sentir, no deben adquirirse hasta q. los últimos se hallen ya instalados y funcionando y el Dr. del Ob. manifieste explícitam.te si tiene local apropósito donde colocarlos. Para atender á la conservacion y reposicion de los instrumentos meteorológicos puede consignarse en el Reglamento la suma de 1.000 escudos.

Definido el objeto del Ob. y enumeradas brevem.te las observ. q. en él deben verificarse se hará constar tambien en su Reglamento orgánico, los que de estas observ. ha de hacerse, y el órden y modo de su publicacion; si se han de publicar por mes, por estaciones ó solo al cabo del año; si por extenso, sin suprimir detalle alguno, ó compendiadas; y si por el Dr. sin someter sus trabajos previam.te al juicio de ninga corporacion facultativa ó cubriendo antes esta formalidad. A mi parecer y en los primeros años de servicio del Ob. conviene q. los trabajos se publiquen compendiados ó resumidos bien ordenados y precedidos ó acompañados de las necesarias aclaraciones pr facilitar su pronta y buena inteligencia y precisen el sentido. Debe publicarlos el Dr. persona idónea ante la ley pr. q. esto le sirva de estímulo y premio, y en nada disminuye tampoco su responsabilidad, si lo q. no es de presumir á priori, fuese necesario exigírsela alguna vez. Y debe publicarlos de otro modo anual y cuale q. ha de título, de conjunto si lo estima conveniente en folletos ó entregas mensuales ó

El nº é índole de los trabajos que han de efectuarse en el Obº no deben demarcarse y consignarse muy al pormenor en el Reglamto: lo uno porq. son necesidades este ciencia cambian ó pueden cambiar de dia en dia; y lo otro porq. algo, y aun mucho conviene dejar á la iniciativa y practica del Director del Establecimto, á quien no fuera justo ni racional suponer desprovisto de inteligencia y celo, y que mejor aun q. el mismo legislador conocerá las que debe hacerse en la region geografica y localidad donde el Observador residirá y pueda trabajar realmte con los recursos de todos géneros de q. disponga.

La colección completa de dos buenos barometros (150 libras); diecisiés termometros de diferentes clases (200 libras); dos pluviometros (60 libras); un anemómetro completo (600 libras) un electrometro (400 libras) y otros aparatos de menor precio y de uso corriente en los Obs. puede adquirirse por la suma aproximada de 2000 libras. Y he de advertir á propósito de este asunto, que cuando p.r el Asew.o de Madrid, ó p.r los establecidos en las capitales de prov.a se necesita alguna remesa de instrumentos como los citados, se piden á Inglaterra y llegan á la Habana casi siempre, sin avería ni deterioro notable de ningun género. No se comprende, pues, como pueden inutilizarse con tanta frecuencia y sencillez en el trayecto de Londres á París ó la Habana y que todos el

trimestrales, p.ª que con mayor facilidad y prontitud se difunda su contenido por el mundo científico. La publicacion de esta serie de libros, demanda una Biblioteca de obras de consulta q.ª poco á poco debe formarse en el Obser.º p.ª instruccion de sus empleados, y asi debe consignarse tambien en el Reglamento. A la formacion y entretenim.to de la Biblioteca basta, en mi concepto, consignar la suma de 800 duros anuales; pues tan pronto como el Ob.º comience á publicar los resultados de sus trabajos y los distribuya, como es costumbre á los demas establecim.tos análogos, de las cinco partes del mundo afluirán á él en justo pago y buena correspond.ª multitud de publicaciones de la misma especie y muchas muy notables, si la impresion de los observ.s hubiera de hacerse en Madrid, p.ª contarlo me atrevería á proponer que se consignase en el Reg.to como suma máxima la de 2000 duros; p.º en la Habana no sé que asciend.te cual será la suma á esta equivalente.

Para efectuar las ob.s y cuidar de su publicacion se establecen en el Reglam.to sometido á mi examen tres empleados facultativos: uno con el caracter y titulo de Director; otro con el de Ayudante 1.º; y otro con el de Ayudante 2.º Para un observ.º simplemente meteorológico creo este número suficiente; p.º si se hacen en el tambien ob.s magnéticas, acaso fuera menester aumentar otro empleado de la última categoria, y destinar el Ayudante 1.º al servicio penoso y delicado que los aparatos magnéticos

demandem. Sobre este punto es muy difícil, sin embargo decir cosa alg.ª con probabilidad de acierto. Por de pronto sígase como hasta aquí, y tengase p.ª lo sucesivo presente la advertencia que dejo escrita.

Si el Dr., como de los documentos que se me han remitido parece resultar, ha de ser un catedrático de Física de la Universidad de la Habana nada tengo que decir; su título de profesor, legalmente adquirido, me parece muy suficiente p.ª q.ª mediante un sobresueldo se encargue desde luego de la Dirección del nuevo Establecimiento científico.

Por el sueldo y categoría que el Reglamento q.ª tengo á la vista les concede, y q.ª creo convenientes se les confirme, los Ayudantes deberían ser licenciados en ciencias físicas ó Matemáticas, ó poseer algun otro título académico equivalente como de Ingenieros de las varias clases conocidas. La plaza de Ayudante 1.º debería darse cuando vacase, al Ayud.te 2.º, siempre que desde su ingreso en el Ob.rio hasta el momento de la provision no hubiese recaido en su expediente ning.ª mala nota, por motivo grave y bien probado. Y la de Ayudante 2.º se proveerá cuando vacase igualmente, por oposicion, ante un Tribunal de censura compuesto del Director del Ob.rio y de otros cuatro vocales, profesores de la Universidad de la Habana ó empleados facultativos en la isla, como Ing.s Militares ó de Caminos ó Oficiales de la Armada, q.ª el Gobierno tuviese por conveniente designar. La oposicion se anunciará con tres meses de antelacion, p.ª q.ª de la Península pueda concurrir á ella quien lo desee, y se halle adornado de los requisitos p.ª ello necesarios, y

podria consistir en lo sigte:

1º En la lectura de un discurso ó Memoria científica relacionada con los trabajos del Ob.º, cuyo tema, comun p.ª todos los opositores, podria consignarse en los periódicos oficiales al tiempo de anunciarse la vacante y su proxima provision. A esta lectura que podria durar de media hora á tres cuartos de hora, por ejemplo, siguiera media hora de objeciones hechas al disertante por cada uno de los opositores, ó por el Tribunal si asi lo hubiere.

2º En responder, durante una hora, á diez preguntas sacadas á la suerte de entre 50, bien ó mal preparadas por el Tribunal, de Matemáticas elementales, Aritmética, Algebra, geometría Trigonometría y Geometría Analítica, Geografía Astronómica física y política, física y Química, y Meteorología especialmente.

3º En un ejercicio, comun asimismo p.ª todos, de cálculos numéricos y manejo de tablas de logaritmos, y de tablas y fórmulas de reduccion más usuales y comunes en los obser.s

Provistos de este modo los plazas de Ayudantes, sin formacion de expediente ni cosa grave no deberia privarse de ellas á quienes las hubieren obtenido. Para evitar sin embargo, faltas de subordinacion ó de celo en el servicio, inherentes á la inamovilidad absoluta, se consignarian en el Reglamento castigos ó correcciones intermediarios, y se dejaria claramente entender á los Ayudantes la posibilidad de su expulsion del Ob.º si las correcciones recaidas y cuantas de su jefe, y la suspension temporal de

empleo y sueldo no fueren suficientes p.ª volverse al buen camino, cuando de él se hubieren apartado. El que nada de esto suceda y con letras muertas y como encerradas en disposiciones penales del Reglamento consideren q.ª en mucha parte depende del tacto y buen sentido del D.r

El empleo de Conserje, encargado de la custodia y ~~conservacion~~ conservacion del Ob.º no me parece bastante bien recompensado con el sueldo anual de $480 pesos. Yo le señalaría 800 y se lo conferiría á un Sargento retirado del ejército, procedente de los cuerpos facultativos, de antecedentes irreprensibles. Necesario parece advertir q.ª el Conserje debe saber leer, escribir y contar lo suficiente p.ª desempeñar el cargo con habilidad y como administrador interno del Ob.º, recibir órdenes y encargos de su Gefe y dar cuenta por escrito de lo que subvina. Reseña y distribucion de los pequeños fondos q.ª se le confieran.

Aunq.ª párrafos más atras he asomado que no se ~~concede~~ la iniciativa del Gefe del Ob.º de la Habana ni se le permitiria su deber, hasta el punto de convertirse en maquina privada de la facultad respectiva, tampoco soy de opinion de q.ª deba declararsele independiente por completo, y autorizado p.ª disponer y hacer lo q.ª estime oportuno, sin someter nunca sus actos y trabajos científicos al examen y aprobacion de la superioridad. De ningun modo,

El citado Dr. debe tener obligacion explícitamte. consignada en el Reglamento:

1º De mantener buenas relaciones con los demas Obs. del mundo, y de facilitarles las publicaciones q. el de la Habana tiene, y cuantos datos posea y en interes de la Ciencia y Marina del Pais le fueren pedidos.

2º De mantenerlos muy especiales y presentes en el de Madrid, al q. por mejor concepto debe dejarse de remitir observaciones, q. de cualquier publicaciones ó resultas manifestadas á los demas Obsos., Corporaciones, Científicos ó periodicos extrangeros; y esto tomo Sr. no como signo de dependencia sino p. poder contestar cualquier dia á las consultas que por ese Ministerio se me hagan ó se tuvieran á mi superior análogas á la presente.

y 3º De remitir, por regla general cada tres años, y excepcionalmte. cuando V. le lo disponga, una Memoria q. le comprenda el estado del Obo. y los trabajos q. desde la fecha anterior hubiese verificado: los obtenidos y escritos en tiempos anteriores y los q. todavia se propongan al progreso y desarrollo del Obo. en lo porvenir. Sobre estas Memorias periodicas no debe ese Ministerio pedir informe al Obo. de Madrid, pues ya he dicho q. es muy conveniente q. el de la Habana dependa muy inmediatamte. del de esta capital; y ademas porq. ni es muy significativo que aplauda un Obo. lo q. otro hace, ni muy digno q. lo censure. Otro tribunal mas elevado y competente existe en Madrid, al cual puede acudir V. E.

en la seguridad de hallar ilustración y acertado consejo: la Acad.ª de S. exactas físicas y naturales, compuesta de individuos del muy varia procedencia y q.e me pueden estar animados en conjunto de espíritu alg.º marquino y respetable.

Esto es Ppmo Sr. cuanto al asunto científico concerniente cual Ob.º con la Habana me ocurre decirle; sobre los detalles, pormenores administrativos que de una manera u otra se relacionan con el asunto principal, no creo q.e me incumbe intervenir q.e yo de ellos, ni é tampoco se encontrará á exponer algo de provecho. Como complemento de todo lo dicho me limito únicam.te á unir á la presente comunicación un ejemplar del Reg.to del Ob.º en Madrid confiado á mi cuidado.

Dios gue a V. E. m.s a.s Madrid 20 de Nov.re de 1867

Ppmo Sr.

El D.r del Ob.º

A. A.

Excmo Sr. Ministro de Ultramar.

Ilmo Sr.

Tengo el honor de remitir á V.S. adjunto el cuadro de las observaciones verificadas en esta Estacion en el mes de Noviembre último; y en él podrá ver V.S. que desde primero del mismo van consignadas en la columna correspondiente las velocidades diarias del viento tomadas en Kilometros en periodos de 24 horas á partir de una observacion hecha á las 9 de la mañana,

segun las indicaciones del anemometro, sistema Robinson, que adquirido con fondos de esta Universidad, ha sido instalado en los últimos dias de Octubre en el ángulo SO de la torre observatorio conforme á la instruccion que acompaña al instrumento y suficientemente elevado para que, dominando las construcciones inmediatas, reciba libremente la accion

del mismo. Dios
gue. á V.S. m.s a.s
Oviedo 14 de Diciem
bre de 1869.
El cated.o ensayf.
José Bernelo

Sr. Director del Observatorio de
Madrid.

Sr. D. Antonio Aguilar

Muy Sr. mio y respetable Catedrático, hoy he recibido carta de Segovia que me he mandado á V. en el momento por haber estado en el campamento de Carabanchel; en ella me dice el Catedrático de ciencias naturales de la Academia de Artillería que le pesa de tener inconveniente en prestarse á satisfacer los deseos de V. lo hará con mucho gusto, y solo con el sentimiento de no poder acompañar todas las cuentas de los pliegos que se le mandan por falta

de instrumento ó local adecuado y que espera únicamente para hacer un trabajo que V. le dé instrucciones, puede por lo tanto dirigirse á D. Adolfo Carrasco Comandante y Gefe del detall de la Academia de Batalla.

En esta ocasion como en todas tiene el honor de repetirse Of.º seguro servidor

q. b. s. m.

Juan Clemente

Hay 27.

El dia 29 remití al Sr.
Carmona diciendole
al Sr. interventor y remi-
tiendole un pliego en
blanco p.a el mes
de Dic.e de 1869.