

R (292)

c2/29

Correspondencia con:  
Francis 1879

Paris, 16 Avril 1879.

à Monsieur le Directeur de l'Observatoire  
de Madrid.

Monsieur,

Permettez-moi, en l'absence du Directeur du Bureau Central Météorologique, en ce moment à Rome, de m'adresser directement à vous pour quelques renseignements utiles aux travaux que nous avons entrepris.

1<sup>o</sup> Comment est faite la réduction au niveau de la mer de la pression barométrique que vous nous envoyez chaque jour par le télégraphe ? Est-ce par l'addition d'un terme constant, et dans ce cas quel est-il ? Ou bien employez-vous une formule tenant compte de la pression et de la température ? De plus, l'altitude du baromètre a-t-elle été déterminée exactement par un nivellement géodésique, et quelle est la valeur probable de l'approximation obtenue ?

2<sup>o</sup> Vous serait-il possible de nous adresser, soit à la fin de chaque mois, soit à la fin de chaque trimestre un petit résumé mensuel des observations faites dans quelques stations espagnoles, dont l'altitude est bien connue par un nivellement direct, et dont l'erreur du baromètre est elle-même déterminée exactement ?

Ce résumé pourrait être très succinct, et

à Monsieur Aguilar, Directeur de l'Observatoire de Madrid.

conçu, par exemple, comme il suit:

Stations	Altitude du baromètre	Hauteur barométrique moyenne h' et - h.	Température moyenne maxima - minima	Pluie total du mois
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—

ou de toute autre manière qui vous paraîtra préférable.

J'étudie en ce moment la confection de cartes moyennes mensuelles qui, dans mon projet, s'étendront de  $15^{\circ}$  Est à  $13^{\circ}$  Ouest (de Paris) et de  $33^{\circ}$  à  $57^{\circ}$  lat. Nord. Pour compléter les données nécessaires à ce travail, il ne me manque que l'Espagne; j'ai possédé, dès maintenant, pour les autres pays les renseignements suffisants, à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1878, date à laquelle j'ai commencé provisoirement mon travail.

J'ose compter, Monsieur, sur votre obligeance et votre dévouement bien connu à la science, pour me fournir tous les renseignements en votre pouvoir, ou m'indiquer à qui je dois m'adresser, si vous ne les possédez pas tous, et je vous prie d'agréer, avec mes remerciements, l'assurance de ma haute considération.

Le secrétaire général de la Société Météorologique de France,  
chargé du service de la climatologie au Bureau  
Central Météorologique

Alfred Angot

Minute

Observations astronomiques y meteorologiques de Madrid, 21  
Avril 1879.

M. le Secretaire de la Societe' d'Etudes  
Geographiques de France.

Monsieur;

En l'absence aussi du Directeur de l'Observatoire  
de Madrid, M. Esquivel, a present a Rome, je prends  
la liberte' de deposer a votre lettre du 16 Avril.

1° La reduction au niveau de la mer de la pression  
barometrique se fait en Espagne moyennement sur  
l'ensemble, rien qui s'approche de la verite'; et pas  
d'ailleurs,

$$p_x = p_0 + \frac{1000 \times a}{18393 \{ 1000 + 2(t_0 + t) \}}$$

dans laquelle; ~~seul~~

on represente la lecture du barometre, reduite  
a zero de son graduation,  
a l'altitude, en metres, du lieu d'observation,  
t sa temperature du meme lieu.

t<sub>0</sub> = 0, au niveau de la mer, de 0 (?) centigrades  
superieure a t, par rapport a celle de Madrid.

p = la pression finale, d'abord inconnue, on reduit  
au niveau de la mer.

2° L'altitude, a, de Madrid est parfaitement  
connue, comme resultat d'une serie' longue serie' d'  
observations barometriques, comparees a celles de  
Lisbonne, de S. Fernando, de Mericin, de Palma, &c.;  
et du nivellement direct, accompli pour votre Insti-  
tut Geographique, des sources jusqu'a Madrid.  
Par le premier moyen il y a beaucoup de temps que  
nous avions detruit et publie les valeurs resultant  
de a; a = 655 metres. Et par le second on a detruit;  
a = 655,562. Cela prouve, il me semble, que les baro-  
metres des stations meteorologiques mentionnees sont  
egales de votre ensemble; et que les altitudes des  
memes stations peuvent etre aussi considerees



Observatoire  
de Paris.

Contestanda et ad de Jure me

Le 30 Avril 1879.

re-turnde les objets des instruments  
y plumer de vos officiers,

Monsieur le Directeur,

J'ai l'intention de créer à l'Observatoire de Paris une école  
d'Astronomie pratique pour former de bons observateurs et je désirerais  
pouvoir mettre sous les yeux de ces jeunes astronomes, pour compléter  
leur instruction, des collections d'objets relatifs à l'Astronomie et en  
première ligne des photographies, dessins ou petits modèles des principaux  
instruments et de leur installation dans tous les Observatoires devenus  
célèbres par leurs travaux.

Je désirerais vivement savoir si de semblables reproductions existent  
pour votre Observatoire. A-t-on fait des photographies, dessins ou modèles  
de vos instruments, peut-on trouver à les acheter chez un éditeur? Si votre  
Observatoire en possède une seule collection, pourrait-on en faire faire une  
copie soit à titre d'échange, soit en acquittant les frais que cela occasionnerait?

Je voudrais aussi compléter ce musée astronomique avec les portraits  
des astronomes anciens et modernes qui ont illustré leur pays et avec, ceux  
des directeurs actuels des Observatoires.

Je vous serais infiniment reconnaissant si vous vouliez bien  
me prêter votre bienveillant concours et me donner les indications  
nécessaires à la réalisation de ce projet.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance  
de ma haute considération.

Le Contre-Amiral, Directeur de l'Observatoire,

E. Mouchez

A Monsieur le Directeur de l'Observatoire de Madrid

BUREAU CENTRAL  
MÉTÉOROLOGIQUE

60, Rue de Grenelle

CABINET DU DIRECTEUR

Paris, le 6 Mai 1879

Remettre les observations de l'Observatoire de Madrid  
mesurées de l'été à l'hiver, minimum et maximum de  
Madrid de 1879.

Monsieur le Directeur

Objet :

Demande de résumés  
d'observations

Pendant le congrès de Rome, Monsieur Miguel Merino a bien voulu répondre à quelques renseignements qui lui avaient été demandés sur les observations faites en Espagne, et il nous a engagés à attendre votre retour pour vous renouveler une autre demande plus importante.

Nous aurions grand besoin, pour les travaux que nous poursuivons, de recevoir régulièrement de votre pays quelques données sur lesquelles on fût compté.

Il nous serait particulièrement utile de posséder les résumés mensuels de la pression atmosphérique, des températures maxima et minima, le total de la pluie et le nombre de fois que chaque vent a soufflé des directions principales pour six ou sept stations au moins de votre pays, par exemple : Barcelona, Palma de Mallorca, Murcia

à Monsieur Aguilar Directeur de l'Observatoire royal de Madrid  
Espagne

Murcia, Jaen, Madrid, Burgos <sup>et</sup> Santiago  
(Galicia)

Je sais que les moyens qui sont mis à votre disposition ne vous permettent pas de faire tout ce que vous désireriez, mais ces résumés, mensuels, ne comprenant que des moyennes, ne vous imposeraient pas une charge trop lourde et seraient déjà très précieux pour nous.

Si d'ailleurs ces renseignements exigeaient une dépense particulière, je vous serais obligé de m'en indiquer le montant et je pourrais vous faire remettre les frais de copie.

Dans tous les cas, s'il vous était possible de satisfaire à cette demande, je vous demanderais de faire commencer l'envoi de ces résumés à la date du 1<sup>er</sup> septembre 1878. et de nous les adresser ensuite régulièrement, suivant votre convenance, soit tous les mois, soit même par trimestre.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur,  
l'expression de ma haute considération.

Le Directeur du Bureau central météorolo-  
gique

L. Mascart



Ylmo. Sr. D. Ant. Aguilar  
Madrid

Señora 14 Mayo 1877

Muy V. mio y de mi mas alta consideracion.

He tenido necesidad de estar en  
Zaragoza hasta el dia 10, por cuya  
causa he retardado el envio de la hoja  
correspondiente al mes de Abril q. hoy  
va con esta carta. Doy a U. esta explica-  
cion a fin de q. no extrañe este retraso  
involuntario. Soy de U. a serv. l. s.  
q. b. s. m. d.

Serafin Casas

Stations  
 Barcelona  
 Palma  
 Murcia  
 Jaen  
 Madrid  
 Burgos  
 Bilbao  
 Santiago

Altitudes  
en Meters

15  
 ?  
 43  
 586  
 655  
 860  
~~860~~  
 243

alt. 46 m.

Temps

max

Min.

total

Altitudes  
 en Meters  
 en Meters  
 en Meters

Stations Altitudes  
 Barcelona 15  
 Palma ?  
 Murcia 43  
 Jaen 586  
 Madrid 655  
 Burgos 860  
 Bilbao 16  
 Santiago

Stations Altitudes  
 Hauteur moy.  
 en barometre

Temperature  
 Moy. Max. Min.

Pluie  
 Total. Jours

Tombes de pluie qui ont regne  
 en M. en M. en M. en M. en M. en M. en M. en M.

Prision, may, nin, Temp<sup>t</sup> mesmes minima  
Uuia.

BUREAU CENTRAL  
MÉTÉOROLOGIQUE

Paris 21 mai 1879

60, Rue de Grenelle

CABINET DU DIRECTEUR

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie beaucoup de résumés  
que vous avez bien voulu nous com-  
muniquez sur un certain nombre de  
stations en Espagne pour les derniers  
mois de l'année 1878. Les résumés  
sont tout-à-fait conformes à ce que  
nous avions demandé et je vous  
serai très obligé de les continuer  
pour les mettre à jour.

Quant aux Instructions, on  
prépare en ce moment les envois  
à l'étranger mais le travail  
est un peu en retard parce que  
nous manquons de personnel. Je  
vous fais expédier aujourd'hui  
les deux exemplaires qui vous  
étaient destinés et si vous désirez  
en avoir d'autres, je serai très  
heureux de vous les adresser.

Reuz, Monsieur, l'assurant  
de ma considération la plus distinguée

E. Mascart

à Monsieur Aguilar, Directeur et Observateur  
à Madrid.

BUREAU CENTRAL  
MÉTÉOROLOGIQUE

60, Rue de Grenelle

CABINET DU DIRECTEUR

Paris, le 19 juin 1879

Monsieur le Directeur,

J'ai reçu le nouveau résumé  
que vous avez eu l'obligeance de  
m'adresser et j'ai vu hier M<sup>r</sup>  
Merino qui m'a remis votre  
lettre de 3 juin, et avec qui j'ai  
causé de divers questions dont  
il aura sans doute l'occasion de  
vous entretenir.

Le Compte Rendu de séances du  
Congrès à Vienne a été publié  
en Français par le soin de M<sup>r</sup>  
Guetelot, mais je n'en ai qu'une  
édition anglaise; je m'étais autre-  
fois adressé à M<sup>r</sup> Rouzeau  
à Bruxelles pour en obtenir un  
exemplaire français, mais il  
a été impossible d'en trouver.

De même, les Rapports de Comité  
Permanent ont été publiés en  
Français par M<sup>r</sup> Buys Ballot;  
et pourra sans doute vous en

à Monsieur Aquilar, D<sup>r</sup> obs.  
Madrid.

procure un exemplaire à chacun.  
D'ailleurs, tout cela a été  
publié très régulièrement en  
Anglais, sous un format très  
commode; M<sup>r</sup> R. Scott se  
fera un plaisir de vous envoyer  
tout ce que vous lui demanderez.

J'ai donné à M<sup>r</sup> Merino, pour  
vous le remettre, un exemplaire de  
feuille de bord que nous avons  
fait imprimer pour l'inscription  
de observations simultanées de 12<sup>h</sup>  
53' et de 6<sup>h</sup> 53' (T. M. de Paris)  
organisé depuis quelques mois dans  
la marine militaire et la marine  
marchande. La 1<sup>re</sup> observation

donne la simultanéité de Washington;  
la seconde, qui a été ajoutée  
par le Bureau Central d'aujourd'hui avec  
le Ministère de la Marine, nous  
permettra de suivre d'un manière  
plus continue les grands mouve-  
ments atmosphériques. Nous vou-  
drions naturellement avoir des obser-  
vations à terre pour compléter les  
documents qui nous seront fournis  
par la Marine. Cette observation  
tombe pour l'Espagne entre 6<sup>h</sup> et  
7<sup>h</sup> et pourrait peut-être se faire en

3 on le point sans grande difficulté.

1° Pour Madrid, la chose est très simple. Vous nous donnez par dépêche l'observation de 6<sup>h</sup> du soir. Comme les transmissions télégraphiques donnent souvent lieu à de graves erreurs, je vous enverrai de vous-même à la fin de chaque mois une copie de ces observations de 6<sup>h</sup> du soir (Barom. therm. ciel, vent). Je suis bien quitte si vous y a 20' de différence, mais vous pourriez retarder l'observation de 20' sans aucun inconvénient pour le service de avertissement.

2° Corogne ou Santiago. Les observations de la Corogne étant entièrement satisfaisantes, il nous suffirait aussi d'avoir la observation de 6<sup>h</sup>. (la simultanéité y tombant à 6<sup>h</sup> 5')

Vous pourriez nous inspirer plus grande confiance. — Pourrait-on avoir une observation de 6<sup>h</sup> du soir, toujours à Santiago?

3° Mencia, Palma, et peut-être les Canaries.

Vous jugerez vous-même à quel point sera possible d'obtenir, et je n'en veux pas trop insister pour ne pas abuser de votre complaisance.

J'ai écrit d'ailleurs à M<sup>r</sup> Puysson pour l'observation de San Fernando.

— Autre question —

Malgré toute votre bonne volonté, & dépêches d'Espagne sont encore un peu irrégulières et je suppose que la dépêche que nous vous adressons n'est pas beaucoup plus précisée d'arriver à Madrid. Elle quitte notre bureau entre midi et midi 20' et je serais bien étonné si elle parvenait à destination avant 3 heures. C'est à cause de cela que plusieurs pays nous ont demandé de leur donner de préférence une copie textuelle d'un certain nombre d'observations françaises. Tous les jours à 10<sup>h</sup> exactement part de notre bureau une dépêche chiffrée renfermant les observations de

- Grisey
- J<sup>r</sup> Matthieu
- J<sup>r</sup> d'ain
- Biarritz
- Perpignan
- Sicé
- Nice
- Clermont

Cette dépêche vous arriverait sans doute avant midi, par ce que à ce moment les lignes télégraphiques ne sont pas encore encombrées.

M. Merino pense que vous préférerez garder l'ancienne dépêche qui donne la situation générale en Europe et même de renseignements sur l'Algérie qui ont pour vous un intérêt particulier, j'ai cru néanmoins devoir vous faire cette proposition comme je la fais aussi à M<sup>r</sup> Brito Capello, mais sur

Impression pour l'arriver à qui sera le mieux à votre convenance.  
Si vous avez besoin de renseignements sur notre service, j'ajouterais même que j'en ai un grand nombre à votre disposition. Je vous prie de m'écrire à ce sujet si vous le désirez. Avec toute respectueuse attention  
J. BARRIANT



Paris, le 21 Juin 1879.

Monsieur le Directeur,

J'ai reçu, par l'obligeant intermédiaire  
de M. Merino, premier astronome à votre  
observatoire, les plans et dessins d'instruments  
de l'Observatoire de Madrid que vous avez  
bien voulu nous adresser et pour lequel je  
vous prie d'agréer tous nos remerciements.

J'ai l'intention, de faire photographier  
les instruments principaux de l'Observatoire  
de Paris; Dès que ce sera fait, je m'empresse  
de vous adresser des copies de ces reproductions,  
pour reconnaître, dans la mesure du  
possible, l'envoi que vous nous avez fait.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur,  
l'assurance de ma haute considération.

Le Contre-Amiral, Directeur de l'Observatoire,

E. Mouchez

Monsieur Aguilar.

BUREAU CENTRAL  
MÉTÉOROLOGIQUE

60, Rue de Grenelle

CABINET DU DIRECTEUR

Paris, le 4 juillet 1879

Monsieur le Directeur,

M<sup>r</sup>. Angot, qui a entrepris au Bureau un étude des phénomènes météorologiques moyens sur le bassin de la Méditerranée et la France, se trouve entraîné plus loin que nous ne l'avions cru d'abord. Les cartes de mois de septembre, octobre, novembre et décembre 1878 sont terminées et je vous adresserai bientôt quelques épreuves pour vous donner une idée de ce travail ; mais M<sup>r</sup>. Angot voudrait faire commencer sa série avec le mois de janvier 1878 pour qu'il ait tous les documents nécessaires pour l'Italie, l'Algérie et le Portugal, et il me prie de vous demander enou si vous pourriez nous

à Monsieur Aguilar, Directeur de l'Observatoire de Madrid.

Communiquer les moyennes depuis  
le mois de janvier 1878 jusqu'au  
mois de septembre. - Ne vous  
trouvez-vous pas trop envahissant?

M. Angot me charge aussi de  
vous faire une remarque relative  
à la station de Jaen. Les  
hauteurs barométriques réduites au  
niveau de la mer pour cette ville  
présentent une différence de plus  
12<sup>mm</sup> environ avec celles des  
autres stations. Si les instruments  
de Jaen inspirent confiance comme  
le pense M<sup>r</sup> Merino, il fan-  
drait en conclure que l'altitude  
indiquée (450<sup>m</sup>) est beaucoup  
trop faible, mais il me  
paraît bien difficile qu'on ait  
pu faire une erreur de plus  
de 100 mètres dans l'évaluation  
d'une pareille altitude.

Bevery, Monsieur le Directeur,  
Saluez-moi mes meilleurs  
sentiments.

E. Mascart

BUREAU CENTRAL  
MÉTÉOROLOGIQUE

60, Rue de Grenelle

CABINET DU DIRECTEUR

Paris, le 8 juillet 1879

Monsieur le Directeur,

Je viens de voir M<sup>r</sup> Redier et  
nous sommes convenus qu'il vous  
expédierait la semaine prochaine  
le baromètre inscripteur qui est  
dans mon bureau et le thermomètre  
qui a vu M<sup>r</sup> Merino. Ces deux  
instruments marchent très régulièrement  
et le constructeur me le remplacera  
par d'autres. Comme je n'en suis  
pas propriétaire pour mon compte per-  
sonnel, vous serez ainsi servi  
plus rapidement.

Veuillez agréer, Monsieur le  
Directeur, l'assurance de mes  
meilleurs sentiments.

L. Mascart  
P.S. M<sup>r</sup> Redier vous avertira du jour où  
les instruments seront mis au chemin  
de fer.  
P. S. V. P.

à Monsieur Aguilar, Directeur de  
l'Observatoire de Madrid.

J'ai reçu il y a quelques jours  
une lettre de M<sup>r</sup> Brito Capello  
à qui j'avais demandé s'il préférerait  
recevoir les observations françaises  
d'un certain nombre de stations, lesquelles  
partent de Paris à 10<sup>h</sup>, plutôt que  
d'attendre la dépêche générale qui  
ne vous est expédiée qu'à midi 1/2  
au plus tôt. M<sup>r</sup> Capello préfé-  
rerait cette nouvelle combinaison,  
mais je ne veux naturellement  
faire aucune modification sans  
avoir votre avis. Les stations  
dont nous donnons les observations  
dans la dépêche de 10<sup>h</sup> sont :

[ Cap gris nez  
St. Mathieu (Brest)  
Le d'air  
Biarritz  
Perpignan  
Sicié (Loulon)  
Nice  
Clermont.

Elles font, comme vous le voyez, le  
tour des côtes de France.

E. M.

BUREAU CENTRAL  
MÉTÉOROLOGIQUE

60, Rue de Grenelle

CABINET DU DIRECTEUR

Paris, le 16 juillet 79

Monsieur le Directeur,

Le baromètre et le thermomètre  
inscripteurs conviendront parfaite-  
ment à la station de Madrid,  
puisque, non aucun échelle  
absolu et qu'on peut les approprier  
à des conditions quelconques. D'ailleurs  
M<sup>r</sup> Merino s'est entendu avec le  
Constructeur et il est parfaitement  
au courant de la manière dont on  
doit le mettre en état. En outre  
on ne doit pas oublier que des  
inscripteurs ne sont que des ins-  
truments de variations et qu'on  
doit toujours les vérifier par des  
observations directes faites de temps  
en temps.

Pour le dépôt, je me suis  
entendu avec l'Administration  
de lignes Télégraphiques qui ne  
voit aucun inconvénient à la  
transformation proposée. Pour

à Monsieur Aguirre, D<sup>r</sup> Observatoire  
de Madrid

Vous permettez de l'interpréter faci-  
lement, je vous envoie une  
copie de celle que nous avons  
transmise aujourd'hui.

Les 3 groupes de 8 stations  
sont les 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> groupes  
indiqués au page 47 de nos  
instructions.

Exemple

grimes	619 12	14131	12500
	)	—	)
	Prison 761,9	—	Thermom. nouvelle 12,5
	Quarta du vent SE	—	— pluie 0.
		est connu	
		Nord faibles	
		Temp. 13,1	

Le 3<sup>e</sup> groupe de Clermont n'a  
que des zéros, pour qu'il en nous  
donne par le thermomètre nouvelle  
pour le moment.

Pour Paris, nous donnons le 6 groupe  
conformément au code international, sauf  
le dernier qui renferme 6 chiffres et indique les  
températures extrêmes avec les dixièmes.  
Nous commencerons, si vous n'y  
voyez pas d'inconvénient, le 1<sup>er</sup> août.

La dépêche part de votre bureau  
tous les jours à 10 h. au plus tard.

Après quelque temps d'expérience,  
si vous trouviez que cette nouvelle  
méthode ne soit pas plus avantageuse  
pour vous, nous pourrions toujours  
revenir à l'ancienne.

Respectueusement,  
Monsieur le Directeur,  
l'assurance de ma considération la  
plus distinguée.

J. Marcant



Dépêche du  
16 juillet

Grisney	61912	14131	12500
S <sup>t</sup> . Mathieu	57016	55120	10704
Ile d' Aix	61128	35135	13001
Biarritz	61006	23150	13000
Perpignan	62928	11160	13000
Sicié	60224	50154	11600
Nice	59332	10218	17800
Clermont	62124	12150	00000

~~pour Bruxelles et Utrecht, ajoutés.~~

Paris = 60028-21159-61810-04122-12005-188081

José Pedros

CONSIGNATARIO DE VAPORES

Plaza de Armas. 3

**BAYONA**

(FRANCIA)

le 27 juillet 1879.

Contestade el 27  
de Agosto

Monsieur Aguilar  
Directeur de l'Observatoire Royal  
Madrid

Conformément aux instructions de M. Robier  
de Paris, j'ai l'honneur de vous informer que j'ai  
reçus pour votre compte 4 R 510-511-512 = 34.  
Instrumente de précision que vous souhaitez,  
aussitôt que ces 3 colis me seront parvenus par la  
voie à Monsieur J. Pedros y Biscayard à Jerez  
pour que ces Messieurs, voulant faire parvenir  
suivant vos instructions, ainsi que me l'indique  
M. Robier ces instruments par courrier rapide en Espagne  
avec franchise de droit.

Recor, Monsieur, mes saluts empressés

C. D. Venille, pour vos instructions  
immédiatement à Jerez, vu que ces colis y parviendront  
dans 2 à 4 jours.

J. Pedros

M. Aguilar

BUREAU CENTRAL  
MÉTÉOROLOGIQUE

60, Rue de Grenelle

CABINET DU DIRECTEUR

Paris, le 26 juillet 1879

Monsieur le Directeur,

Je vous remercie de tableau  
de moyennes que vous m'avez envoyées  
pour le mois de janvier à  
septembre 1878 et de vos renseigne-  
ments au sujet de l'altitude de  
Jaen. Il se trouve que la hauteur  
de 586<sup>m</sup> que vous indiquez pour  
cette station est presque identique  
avec celle que l'on pouvait déduire  
de observations barométriques.

Pour les télégrammes chiffrés, il  
n'est pas étonnant que vous  
n'ayez encore rien reçu puisque  
d'après ce que j'avais dit,  
ce nouveau service ne doit  
être mis en pratique qu'à  
partir du 1<sup>er</sup> août. Vous  
craignez toujours que cela  
n'entraîne beaucoup d'erreurs.

à Monsieur Aquilar, Dir<sup>r</sup> et obs.  
de Madrid.

Le seul moyen d'être renseigné  
sur ce point est d'en faire l'expé-  
rience. Si, au bout de quelque  
temps vous desirez reprendre l'ancien  
système, la chose sera toujours  
facile et je ferai sur ce point  
ce qui vous conviendra le mieux.

M. Redé m'a dit que le  
baromètre et le thermomètre ins-  
crits étaient expédiés; et a  
du vous en prévenir.

Recevez, Monsieur le Directeur,  
l'assurance de mes sentiments  
très distingués.  
L. Muscat

Moulins le 8<sup>bre</sup> 1879.

Contestedes y reuni-  
tion los libros de  
Madrid 1876 y 77.

Monsieur le Directeur,

Je vous envoie encore à la complaisance  
dans votre merci déjà d'année en deux  
preux, pour vous demander si vous avez  
publié les :

Observaciones meteorológicas de Madrid  
pour 1876 et 1877

Observaciones meteorológicas de provincias  
pour 1876 et 1877

et si, dans ce cas, vous auriez la bonté de  
me les procurer.

Les feuilles journalières que vous voulez  
bien m'envoyer régulièrement me donnent  
déjà les observations du matin; mais j'aurais  
besoin de les avoir plus complètes.

Les publications comprennent-elles les  
observations faites aux Colonies, par exemple  
aux Canaries? — Dans le cas contraire  
existe-t-il quelque publication qui les renferme?

Veuillez agréer, Monsieur le  
Directeur, l'expression de mes sentiments  
les plus distingués

J. F. Hébert

19 rue des Cammeries  
Moulins.

Allier

P.S. - Je profite de l'occasion pour vous  
prier de vouloir bien faire rectifier mon  
dépense pour l'envoi de paquet habituel  
de quinzième.

OBSERVATOIRE

DE

PARIS

Paris, le 7 novembre 1879

Id. 6

Monsieur,

Je vous serais très reconnaissant si vous vouliez bien me communiquer les observations <sup>méridiennes</sup> de la planète (116) Sirona que vous avez faites les 20 et 21 juin 1879. Ces observations nous seraient nécessaires pour la publication de nos observations de petites planètes qui doit avoir lieu très prochainement dans les comptes rendus de l'Académie des sciences. Je vous prierais donc de vouloir bien me les envoyer le plus tôt qu'il vous sera possible.

Recevez, Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus distingués

Henri Renan

astronome adjoint à l'Observatoire de Paris

	<u>20</u>	<u>21</u>
o	17-49-55,50	48-57,85
e	49-57,38	48-59,25
o-e	<u>-1,88</u>	<u>-1,50</u>

o	-25-40-16,6	41-0,6
e	40-12,9	40-56,5
o-e	<u>+ 3,7</u>	<u>+ 4,1</u>





Mont 27 +0,60 at h  
Julii 13 +0,25 —  

---

(+0,4)  
496

1,42 | +1,57  
- 55 | -1,01  

---

+0,89 | +0,56

$-12,73$   
 $+4,28$   
 $-8,35$   
 $-12,58$   
 $+4,28$   
 $-8,20$   
 $-8,28$   
 $+1,1$

$-11,17$   
 $+4,28$   
 $-6,89$   
 $+1,61$   
 $+4,28$   
 $-7,33$   
 $-7,11$

$10,35$   
 $+4,21$   
 $-6,14$   
 $-1,07$   
 $+4,21$   
 $-6,86$   
 $-6,50$   
 $(-7,30)$

$266,24$   
 $29,29$   
 $25,29$   
 $22,29$   
 $20,29$   
 $18,29$   
 $16,29$   
 $14,29$   
 $12,29$   
 $10,29$   
 $8,29$   
 $6,29$   
 $4,29$   
 $2,29$

$53088$   
 $1,97212$   
 $1,62025$   
 $1,90450$   
 $1,980$   
 $560$   
 $480$   
 $440$   
 $400$   
 $360$   
 $320$   
 $280$   
 $240$   
 $200$   
 $160$   
 $120$   
 $80$   
 $40$

$11,72$   
 $102-157$   
 $17-51,6$   
 $17-2,5$   
 $17-50,6$   
 $17-2,5$   
 $17-50,6$   
 $17-2,5$

$86 \times 2 \times 94$   
 $14448$   
 $22508$   
 $209528$   
 $96$   
 $2012$

$12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$   
 $12,12$

$17-51,6$   
 $17-2,5$   
 $17-50,6$   
 $17-2,5$   
 $17-50,6$   
 $17-2,5$   
 $17-50,6$   
 $17-2,5$

$101 = 2,00432$   
 $1010 = 3,00432$   
 $10100 = 4,00432$

$101 = 2,00432$   
 $1010 = 3,00432$   
 $10100 = 4,00432$

$101 = 2,00432$   
 $1010 = 3,00432$   
 $10100 = 4,00432$

$(c) = +3,26$   
 $(a) = -4,98$   
 $(i) = -9,00$   
 $22-3,56$   
 $23-4,20$   
 $27,64$

$1,93450$   
 $1,62025$   
 $3,55275$   
 $2,190$   
 $2,612$

$2,612$   
 $446$   
 $172$   
 $42$   
 $86$