

R. 166

c2/1

Correspondencia con:

Rusia 1857-1880

Sin fecha

NICOLAI-HAUPTSTERNWARTE

PULKOWA.

VIII-1

Der Director der Pulkowar Sternwarte hat die Ehre hiemit anzuzeigen,
dass für die Bibliothek dieser Anstalt eingegangen ist:

- 9 Anuario del real observatorio de Madrid 1868
- 10 Observaciones meteorológicas 1865-66
- 11 Resumen de las observaciones meteor. 1865-66

Empfangen Sie den Dank der Anstalt für diese Bereicherung ihrer
Bibliothek.

Der Director *D. Struve*

*A l'Observatoire Royal
de Madrid.*

J'ai reçu

VIII - 1

NICOLAI-HAUPTSTERNWARTE

PULKOWA.

Der Director der Pulkowaer Sternwarte hat die Ehre hiemit anzuzeigen,
dass für die Bibliothek dieser Anstalt eingegangen ist:

- Resúmen de las observaciones meteorológicas
10 efectuadas en Madrid. Madrid 1866
- 6 Anuario del real observatorio de Madrid.
Madrid 1865

Empfangen Sie den Dank der Anstalt für diese Bereicherung ihrer
Bibliothek.

Der Director *O. Struve*

à l'observatoire royal de Madrid

Monsieur!

Vous avez eu la bienveillance de m'envoyer
Votre „Annuaria del Ob. de Madrid 1879“, qui est si riche
en données précises sur divers objets de la science.
Je Vous en remercie sincèrement, et je suis profon-
dément touché du bon souvenir, que Vous avez bien
voulu me garder encore après ma retraite de
l'observatoire de Tiflis. Hélas! c'était bien triste pour
moi, que de renoncer à un établissement, que j'avais fondé et
développé sous des circonstances infiniment plus difficiles
que ne sont celles qui existent maintenant au Caucase;
mais je me faisais conscience d'introduire, là-bas aussi, les
changements dans les observations, prescrits par notre Obser-
vatoire Central, qui ont fait tant de tort à la science et
à la Russie, — et j'ai préféré de laisser ma bonne place et
le pays, où je m'étais acclimaté pendant 28 ans, à des
personnes, qui ne s'intéressent que pour le bien-être personnel.
Après un an passé à St. Pétersbourg, je me suis retiré
à Dorpat, pour y achever l'éducation de mes enfants

M. Ant^o Aguilar, direct. del Ob. de Madrid.

et pour achever mes jours dans ma ville natale, où je trouve encore ce dévouement désintéressé à la science et à la patrie, qui y regnat à ma jeunesse et qui a fait place à des passions toutes-autres à St-Petersbourg depuis le temps, que notre Académie des Sciences a commencé de se compléter par des étrangers, qui ne regarde la Russie et la science qu'une source à épuiser au profit de leurs bourses.

Si, à l'avenir, Vous, Monsieur, voulez bien me honorer de Vos communications, je Vous prie de les adresser, soit par la poste: à Dorpat, Wallgraben N^o 11, - soit par l'intermédiaire de la librairie E. F. Karov à Dorpat.

En me recommandant à Vos bons souvenirs

je me dis

Monsieur.

Votre tout-dévoûé serviteur

A. Moritz.

Dorpat
ce 27 (15) février
1880.

OBSERVATOIRE
PHYSIQUE CENTRAL
DE
RUSSIE.

Wassiliostrow 23 ligne N^o 2.

Contestado al 2 de febrero
de 1879 y se le ha
mandado sea publicado en la Gaceta
y el Ob.^o Physico central

ST.-PÉTERSBOURG

ce 12/
24 Decembre
1879.

N^o 1303.

Monsieur le Directeur,

L'Académie Impériale des sciences de
St. Pétersbourg transmet les observations mé-
téorologiques de l'Espagne, que Vous lui
envoyez, à l'Observatoire Physique Central,
placé sous ma direction et dont le but
spécial est de diriger les observations
météorologiques et magnétiques, qu'on fait
en Russie.

C'est ainsi que depuis peu l'Observatoi-
re a reçu Votre dernier envoi avec
Votre lettre adressée à Monsieur le
Secrétaire de l'Académie. Dans cette

lettre Vous dites que Vous envoyez les observations des stations météorologiques en Espagne pour l'année 1874, tandis que, au lieu de ce volume de 74 Vous nous avez envoyé, probablement par quelque erreur, les observations pour 1867, que nous avons déjà dans notre bibliothèque. J'ai l'honneur de Vous renvoyer ce volume, tout en Vous priant de vouloir bien envoyer à l'Observatoire les observations de l'Espagne pour 1874, qui nous manquent.

Permettez moi de Vous prier en même temps de vouloir bien donner ordre d'adresser dans l'avenir les publications météorologiques de l'Observatoire que Vous dirigez directement à l'Observatoire Physique Central, en échange pour nos publications que nous Vous envoyons régulièrement, savoir les Annales

de l'Observatoire Physique Central et
le "Repertorium für Meteorologie".

On évitera de cette manière des
malentendus.

Veillez accepter, Monsieur le Di-
recteur, l'assurance de mes meilleurs
sentiments.

Le Directeur de l'Observatoire:

S. Wild

Contatada el 27 de Mayo de 1873 dando los gracias y dándose
q. los libros los entregue el Sr. Voss a Brockhaus de Leipzig
o bien a Guntters Villars de Paris, que los recitarán oportunamente
ante el Ob. de Madrid.

ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES.

N^o 369.

Saint-Petersbourg le 21 Mars 1873.

Le Secrétaire perpétuel de l'Académie

A Monsieur Aquilard, Directeur de l'Observatoire de Madrid.

Monsieur,

L'Académie Impériale des Sciences, ayant pris connaissance de la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser sous la date du 3 Janvier, m'a chargé de vous informer, Monsieur, qu'elle a porté votre Observatoire sur la liste des institutions auxquelles elle adresse son Bulletin.

Les volumes déjà parus de ce recueil, ainsi que les cahiers qui paraîtront à l'avenir, vous parviendront par l'entremise de notre commissionnaire, le libraire Léopold Voss, à Leipzig.

C'est également par l'entremise de M^r. Voss que nous vous prions de vouloir bien compléter, s'il y a lieu,

la série de vos publications que possède notre Bibliothèque
et dont la liste est jointe ci-après.

Agrecez, Monsieur, l'assurance de mes sentiments
les plus distingués.

L. Neuflosky

Secrétaire Perpétuel.

Les publications de l'Observatoire de Madrid que possède la biblio-
thèque de l'Académie Impériale des Sciences de St Pétersbourg.

1. Observaciones meteorológicas efectuadas en el Observatorio de Madrid.
Dic. 1865 - Nov. 1866, 1867-1870.
2. Resumen de las observaciones meteorológicas efectuadas en la Península.
1867-1870.
3. Anuario del Observatorio de Madrid. Años IX (1862), XII-XIII (1866-1872).

10, 12, 16, 19, 20

14, 17, 20, 24

3, 7, 9, 15, 18, 21, 22

Contatede et 20 Oct 1865.
Poukova 1865 Oct. 12.

Monseigneur,

Après mon retour d'un voyage prolongé entrepris pour le rétablissement de ma santé, j'ai tenu ici la lettre de 23 Août, dans laquelle Vous me demandez des matières biographiques sur feu mon père. Dans ce moment je ne crois pas pouvoir mieux répondre à votre désir, qu'en Vous adressant un exemplaire de la notice biographique composée par M. Pritchard, secrétaire de la Société Afrononimique de Londres; sur des données fournies par ses bons amis, Mr. Stry, M. De la Rue et moi. Une autre notice de mon père vient d'être publiée par ces deux membres de notre Académie, Mr. Savitch, mais comme il est écrit en Russe, je ne crois pas qu'il puisse Vous servir. En revanche j'ose diriger encore votre attention sur les publications de la nouvelle société afrononimique internationale. Une ~~plato~~ brochure livra-ison contiendra le discours fait à l'Assemblée générale tenue cette année à Leipzig par le Président de la Société M. Argelander, et dans lequel Vous trouverez une appréciation très complète et, si j'ose me tromper, aussi très juste des travaux de mon père. Cet écrit fut publié en allemand.

Peut-être le nouveau de la formation de cette Société afronon-

un'que international, als, fondée en 1863 à Heidelberg et Vous affe
gieren parvance. Si Vous tenez à avoir des renseignements plus
détaillés sur ses constitutions et ses buts, j'ai Vous offrir mes
services comme Membre et Confidant de la Société.

Il me fait plaisir de saisir cette occasion pour entretenir que
Vous une correspondance que, j'ai espéré, ne paraîtra pas de
porter ses fruits aux deux établissements qui nous dirigent.

Avec des sentiments de considération distinguée

Votre tout dévoué

Otto Meier

A. M. Aguilar

Directeur de l'Observatoire Royal

à Madrid

Paulkova 1865 Dec. 29.

Très chers confrères!

Pour répondre plus précieusement au désir exprimé dans votre lettre admirable du 20 Oct. j'avais attendu l'envoi de Leipzig de quelques exemplaires des nouveaux règlements de la „Astronomische Gesellschaft“, dont je vous avais parlé dans ma lettre précédente. En attendant je viens de recevoir votre lettre du 15 de ce mois, dans laquelle vous m'annoncez mon éléction comme membre correspondant de l'Académie Royale. Il me fait plaisir de penser que par cet acte l'illustre Compagnie a rendu un hommage signalé à la mémoire de mon père. En effet si le regard comme mon père principal à cet honneur qui aurait été perdu un quart de siècle l'aide fidèle de mon père, j'ai pu le débarrasser en grande partie des soins fastidieux d'administration et lui faciliter ainsi la poursuite énergique des problèmes scientifiques. Veuillez bien, mes chers confrères, exprimer à l'Académie Royale ma gratitude sincère pour l'honneur qu'elle m'a fait et qui m'est d'autant plus précieux qu'il est en même temps une preuve de votre bienveillance personnelle. — Quant au diplôme, je vous prie de le faire remettre à l'Ambassade de Russie à Madrid, qui, je le crois, se chargera volontiers de me le faire parvenir.

En revenant sur la „Astronomische Gesellschaft“ je prends la liberté de vous envoyer ci-joint un exemplaire des nouveaux règlements. Vous y verrez facilement la tendance générale des Associations et par quels moyens elle tâche d'atteindre les buts qu'elle s'est proposés. Pour obtenir les publications le plus vite et régulières possible, il serait probablement le moyen le plus simple de vous faire recevoir membre de cette association à l'aide d'une cotisation annuelle de 5 Thaler de Prusse et la première année de 5 Th. de plus pour entrer. (On peut remplacer la cotisation annuelle par un paiement de 50 Th. pour la vie). Je vous fais cette proposition dans votre propre intérêt, car si vous voulez

acquies toutes les publications de l'Association par les libraires, Vous auriez à payer
probablement à peu près la même somme et Vous les recevriez plus tard. - Doux si
Vous acceptez cette proposition, faites-m'en le savoir et je Vous proposerai immédiatement
au Conseil qu'indépendamment à l'époque actuelle par mon ami M. Fogelander. Après être reçu
par le Conseil (ce qui se trouvera sans aucun obstacle), Vous n'aurez qu'à expédier votre correspon-
dances à M. Auerbach, directeur de l'Association à Leipzig (ou bien à M. Bucher), avec l'indi-
cation par quelle voie Vous préférez recevoir les publications, et on Vous les fera parvenir
sans délai. Jusqu'ici l'Association n'a publié que quelques nos. inédits, mais à dater du
premier Janvier 1866 elle fera paraître en outre un journal trimestriel qui servira d'organe
officiel du Conseil et qui remplira en outre nos lacunes bien faites dans notre littérature
périodique, en fournissant un résumé autant que possible complet de toutes les nouvelles
publications astronomiques avec indication de leur contenu. Ce journal sera rédigé par
M. Förster, Directeur de l'Observatoire de Berlin et par M. Auerer de Göttinge, actuellement
les deux Secrétaires de l'Association.

Les "Études d'Astronomie stellaire" de mon père Vous parviendront avec le prochain
envoi de nos publications. Quant à la "Description de l'Observatoire de Poulkova", je
regrette de devoir ^{leur} pour le moment notre provision être épuisée, mais j'espère bien
tôt attraper encore quelques exemplaires et dans ce cas je Vous en ferai parvenir
un tout de suite. - A cette occasion je Vous prie de porter à qui de droit les
expressions de notre gratitude pour le bel exemplaire des œuvres du Roi Alphonse
que l'Observatoire de Poulkova vient de recevoir, et également pour celui qui
ayant été destiné pour mon père, mais arrivé après sa mort a passé dans ma bibliothèque
privée.

Si Vous avez à nous envoyer des livres je Vous prie de les faire adresser à notre
Commissionnaire à Leipzig M. Leopold Voss; mais si, par hasard, Vous avez
des relations plus faciles avec Londres, il Vous ferait peut-être plus convenable
de les faire remettre, en destination pour nous, à M. Warren DeLaRue (110,
Buckingham-row. E. C.), qui par ses relations s'est chargé de nos frais d'achat
pour nos relations avec la Grande-Bretagne.

Il me ferait un véritable plaisir de Vous voir ces jours à Poulkovo. A l'époque actuelle, je regrette de dire, notre Observatoire a dû passer par une période très critique. Ma propre santé ayant été très délabrée par suite de travaux un peu excessifs, j'étais obligé de m'absenter d'ici pendant une année entière. Pendant mon absence, mon vice-directeur M. Winneck, est tombé malade et comme sa santé ne s'est pas améliorée pendant un congé de 8 mois, il a préféré, dans le dernier mois, de donner sa démission définitive du service. En même temps mon second collaborateur, M. Döllner, est tombé si gravement malade d'une affection pulmonaire que pendant deux semaines les médecins avaient perdu toute espérance de le rétablir. Depuis peu de jours son état s'est amélioré visiblement, mais probablement six à huit mois devront encore passer avant qu'il aise assez de forces pour recommencer ses travaux. Heureusement j'en trouve aujourd'hui assez bien pour ne pas succomber sous la triple charge, qui par conséquent m'est dévolue pour quelque temps et avec l'aide de mes autres collaborateurs, par moi lesquels je dois nommer en premier lieu M. Wagner et Gylden, j'espère tenir en bon train les travaux après le départ de l'Observatoire.

Avec des sentiments de considération distinguée

Votre tout dévoué

Otto Struve

Don Antonio Argandar
Secr. perp. de l'Académie et Directeur
de l'Observatoire Royal
à Madrid.

Je Vous prie d'adresser Vos lettres

M. Otto Struve

Académie des Sciences

St. Pétersbourg.

Monsieur et illustre confrère

J'ai reçu il y a peu de jours
un paquet de six livres contenant deux
exemplaires de l'excellent ouvrage de M.
votre père sur le méridien de l'arc du méridien
entre le Danube et la mer glaciale
l'un pour l'Académie de Sciences ~~et~~
l'autre pour l'Observatoire. Trois exemplaires
de l'écliptique de Juin et 1860 que je commen-
çait déjà, car j'étais curieux de savoir votre
opinion et voir vos observations et j'avais de-
mandé des exemplaires par l'intermédiaire de
notre Ambassadeur ^{à St. Pétersbourg} qui s'est empressé de satisfaire
mon désir. Je vous en remercie infiniment
Monsieur pour tout ce que vous citez de
glorieux pour notre pays dans cette occasion.
Enfin j'ai reçu aussi le Tabula quanti-
tatum Besselianarum & d'un grand intérêt
pour les réductions des observations, et les
^{à l'Académie à St. Pétersbourg pour elle ou ailleurs.}
Mais je suis bien désolé de ne pouvoir pas
vous dire la même chose du paquet de
livres que vous m'annonciez dans votre lettre
du 16. Jan 1861 qui n'est pas parvenue à
mes mains et je vous prie instamment d'en
adresser à M. G. Leopold Wolf de Leipzig pour lui de

mander on a-t'il adressé le paquet. C'est
bien malheureux pour nous les difficultés
qu'on trouve dans les relations commerciales
entre l'Espagne et Russie. Pour l'avenir vous
devez à votre correspondant à Leipzig d'en
voyer tous les ouvrages adressés à l'Observatoire
ou à l'Académie de Sciences à Madrid et M.^r
Mallet Bachelier quasi des Augustins 15 Libraire
à Paris avec lequel je suis en correspondance
directe.

Je m'occupe aussi de ces moments des travaux
géodésiques pour la carte d'Espagne j'ai déjà déter-
miné différentes positions géographiques et quant
aux latitudes je ne trouve rien de mieux que
l'emploi de la lunette méridienne située dans
le premier vertical. La méthode de M.^r ~~M~~

^{Sturme}
~~Sturme~~ est d'une simplicité extrême car
sans la double inversion de l'instrument
donne des résultats ^{plus exacts}
et élimine tout les erreurs. Je vous prie de
dire à M.^r votre père de ma part, qu'il ob-
tient avec la lunette méridienne portable de
Repiote pour laquelle il eut la complaisance
de ^{lui} donner des instructions. C'est remarquable-
ment admirable de précision, le retour venant
se fait dans une minute ^{de temps} et on peut observer
6 fil. dans chaque position de la lunette, des
15 dont le réticule se compose. La lunette
à 0.^m85 de distance focal sans subjectif et
0.^m08. La stabilité est remarquable extrême
et comparable aux grands instruments fixes d'un
observatoire.

Cette année je ferai un résumé de travaux
accomplis et je me fais un devoir de

vous en envoyant aussitôt des exemplaires,

Par l'intermédiaire de M^r de
Leipzig, j'ai envoyé la collection complète
de notre Académie de sciences, à l'observatoire
de Poulkova, je serais bien aise de savoir
que vous les avez reçus,

Dans notre pays on a fait très-peu de
travaux astronomiques malgré notre beau ciel
cependant je ferais une note de tous ceux
qui vous manquent dans votre bibliothèque
et je vous l'envoierai lorsque je serai
un peu plus débarrassé de travail. Je m'en
changerai bien volontiers d'acquiescer les
ouvrages que vous voudrez obtenir. Il est
probable qu'on en fera maintenant une
édition de ~~quelques~~ par Godign et de Hoffmann
et de Lelievre, ouvrage curieux sous le rapport de
l'histoire et l'astronomie,

Agreez M^r et à votre collègue
l'assurance de ma considération
la plus distinguée,

Antoine Guibet

Mars 18 août 1862,

Poulkova 1861 Jan. 28.

Messieurs et illustres confrères

Dans la dernière séance de notre Académie j'ai eu l'honneur de présenter à ce corps devant les excellentes photographies de l'éclipsé que Vous avez bien voulu m'envoyer dans ce but. En Vous remerciant au nom de l'Académie de cette communication, je puis ajouter que Vos précieuses photographies sont entrées à l'archiv de notre Observatoire dans la collection particulière qui se rapporte à l'éclipsé.

Il est vrai que déjà avant mon retour en Russie j'avais adressé à l'Académie un rapport préalable sur les résultats de mes observations de l'éclipsé, mais je n'ai pas eu dans cette forme le rapport Vous pourriez être de beaucoup enrichi. Un autre mémoire plus étendu qui contient les détails des observations faites par moi et mes deux collaborateurs M^{rs} Winmalas et Ooms, a été présenté à notre Académie au mois de Novembre. Dès qu'il sera imprimé j'adresserai bien Vous sur papier en exemplaires par la poste, mais il paraît que cette voie n'est pas praticable, ainsi qu'à l'occasion de mon rapport préalable on m'a refusé l'envoi de deux exemplaires que j'avais destinés pour l'Empereur. Je tiendrai donc de Vous le faire parvenir par Volen Ambassadeur à St. Pétersbourg.

J'ai bien vivement regretté que des circonstances particulières
m'ont empêché de venir vous faire mes vœux à Madrid après
l'observation de l'éclipse. Des nouvelles que j'avais reçues de
ma famille m'obligeaient de retourner le plus tôt possible
en Allemagne, et je devais renoncer à toutes les autres occa-
sions que je m'étais proposées de faire dans votre pays aimé.

Mais je puis vous dire que le bref séjour en Espagne m'a laissé
des souvenirs très agréables et que de tous côtés nous avons été
l'objet de l'estime de plusieurs personnes qui nous ont pourvus de
des facilités de leur part, et qui nous ont pourvus de tout ce que nous
avons pu désirer et auquel nous devons tout de facilité
pour la réussite de notre entreprise.

Il me serait très agréable d'apprendre si vous avez eu le plaisir
de publier ou de publier encore de notre Observatoire, que j'ai
en l'honneur d'adresser à l'Observatoire de Madrid au mois de
Mai par l'entremise de notre correspondant à Leipzig M. Leopold
Voss. Un autre écrit se prépare dans ce moment et qui contiendra
des cartes de l'ouvrage de mes pères sur l'arc de méridiens mesuré
entre le Danube et le Cap Nord. - Si, comme j'espère, vous avez
receu dans le temps le Catalogue de notre bibliothèque, permet-
tez moi de vous prier d'examiner cet ouvrage de votre bibliothèque
et de m'indiquer ^{par quel moyen} si elle n'est pas complète les lacunes qui
probablement existent et grand nombre dans votre bibliothèque.

par rapport aux ouvrages publiés et envoyés. En acceptant vos
votres épistoles éclairées dans ce point, j'ofe vous offrir mes
services pour toutes les besognes scientifiques dont vous voudrez
me charger en Russie.

Avec des sentiments de considération distinguée, j'ai
l'honneur d'être

mon illustre compatriote

Votre tout dévoué serviteur

Otto Struve

Don Antonio Aguilar

Directeur de l'Observatoire Royal

à Madrid.

Contente

Dorpat, Avril 14, 1860.

Monsieur!

Ma réponse à votre agréable lettre que je remis à la poste le 20. Mars, ne pût être que provisoire, vu qu'il manquait alors d'une confirmation officielle.

Ainsi enfin je parvins à la ^{à 4 mois} ~~certitude~~ ^{Mars}: l'Empereur a signé mon congé le 24, et je compte de quitter Dorpat le 26. Mai.

Nous serons quatre personnes, nommés: moi, ma femme, Mr. le baron de Pennekampff et un domestique.

Nous passerons en Espagne par Trun, où nous serons le 12. Juillet, ou quelques jours avant cette date.

J'aurai avec moi:

- 1.) Achromate de 3 1/2 pieds de longueur focale.
- 2.) Achromate de 2 1/2 " " " "
- 3) 4.) Deux petites lunettes de poche.
- 5.) un Théodolite.

Outre cela, quelques niveaux, les subsides nécessaires pour fixer les instruments, un chronomètre, quelques cercles, des couleurs et pinceaux.

Mr. de Pennekampff donnera une spécification particulière de ses instruments.

Pour station, j'ai choisi le mont Gurbea près Vittoria, point que Mr. Rico y Sinobas a énumérés parmi ceux qui fourniront, selon son opinion, les plus grands avantages pour l'observateur.

L'écrit dont vous m'avez honoré, exigeait 16 jours de

Madrid à Dorpat. Ainsi, mon cher confrère, si
vous vous trouveriez dans le cas de faire parvenir
à moi une communication quelconque après le 8. Mai,
il vaudra mieux s'adresser tout cela à l'Observatoire
Impérial de Paris, avec ordre de garder la lettre jusqu'à
mon arrivée.

Agitez, Monsieur, l'assurance de ma plus haute
considération.

Votre dévoué confrère
Mädler.

Monsieur !

En réponse à votre lettre, datée Madrid Mai 9 1860,
j'ai l'honneur de vous avertir, que les astronomes de
Poulkova entreront l'Espagne en société des astronomes
Anglais et que Monsieur Siry, Royal Astronomer à
Greenwich s'est chargée de vous donner toutes les
notices nécessaires sur l'expédition en général, à
laquelle le Gouvernement Anglais a gracieusement accordé
l'usage d'un de ses bateaux à vapeur pendant le temps
nécessaire.

Néanmoins, pour aucunement frustrer les intentions

bienveillantes du Gouvernement Espagnol, je Vous donne
tous les détails sur l'expédition Russe, tant que l'on
peut en savoir jusqu'à présent.

Le pyroscaphe, dont je viens de parler, mouillera probable-
ment dans le port de Santander; car Mr. Siry et nous
ont l'intention de faire l'observation de l'éclipse sur
les montagnes près de Reynosa.

De l'observatoire central se rendront en Espagne Mr O.
Struve (qui est déjà en voyage) et moi, le souverain.

Outre cela nous accompagnera Mr. Com, de l'observa-
toire naissant de Lisbonne, qui depuis deux années a
assidument pris part aux travaux de l'observatoire central.

Les instruments, que nous apporterons, sont les suivants:

Trois lunettes à statif

Deux chronographes

Un instrument universel avec statif

Deux baromètres

Quelques livres pour le calcul des observations du temps

Quelques lanternes et autres accessoires pour l'observ.

Mr. Sawitsch de Petersbourg, qui avait autrefois l'intention
de visiter l'Espagne, ne s'y rendra point.

Agrez, Monsieur, l'assurance de ma haute considération,

et de mon

Poulkova ce $\frac{29}{17}$ mai

1860.

Dr. Winnecke

Astr. supérieur de l'observ. central
de Russie.

reçu

le 10 mai 1860

au Directeur de l'observatoire
à Madrid.

Hambourg le 16 Novembre 1857

Monsieur le Directeur!

Mes honorables amis M^r Reymold viennent de m'engager à consulter avec eux sur la plus avantageuse construction d'un instrument de passage, destiné surtout à la détermination du temps affilé pour les différences en longitude. Ayant appris que c'est sur Votre désir qu'ils me parlent, je saisis l'opportunité de Vous exprimer, Monsieur, la grande satisfaction que j'éprouve avec tous les astronomes de ce que l'Espagne se range vigoureusement sur le rang des nations qui cultivent la science des astres et la haute géodésie. C'est surtout la nouvelle qu'en Espagne un arc de parallèle sera mesuré, qui m'a intéressé le plus vivement. Un tel arc compris, à ce que je suppose, entre l'île de Minorque et la Mer Atlantique, avec 14° de longitude pour 40° de latitude contribuera efficacement à pouvoir répondre à la grande question à quel point près le globe terrestre est un corps de révolution. Il Vous intéressera sûrement que dans ce moment une opération gigantesque du même genre se prépare, savoir d'utiliser les opérations géodésiques, exécutées depuis au-delà d'un demi-siècle en France, en Belgique, en Prusse et en Russie et qui sont maintenant en jonction complète, à l'évaluation d'un arc de parallèle de 55° en longitude, sous le 47^{me} degré de latitude, et qui ~~aura~~ est compris entre les villes de Presh sur l'Océan Atlantique, et la ville d'Astrachan sur la Mer Caspienne. C'est le gouvernement russe qui m'avait chargé, il y a quatre mois, de faire un voyage pour proposer cette oeuvre internationale aux différents gouvernements, et je me félicite de m'en retourner à Poulkova, après avoir formellement gagné le concours des dits gouvernements pour le projet.

Dans les dernières années, le transport du temps, pour le but des longitudes a fait un immense progrès, par l'application de la télégraphie électrique; mais il paraît que dans maintes des opérations récentes on n'a pas assez apprécié, que la condition la plus essentielle, pour réussir dans les longitudes, est la détermination la plus parfaite du temps absolu. Dans votre lettre à M. Reynolds, datée du 3 juillet 1857, j'ai vu avec satisfaction, que vous avez entièrement saisi toute l'importance de cette opération fondamentale, que les méthodes qui promettent le plus grand succès dans l'emploi de l'instrument des passages. Il s'agit pour vous seulement de venir en possession d'un instrument ^{des passages} qui fut le plus propre au but de déterminer le temps absolu. Dans ce qui suit j'ai l'honneur d'indiquer mes vues sur un tel instrument, vues qui sont basées sur une longue expérience et sur l'usage direct d'un tel instrument.

1. Ce ne sont point les grands instruments du méridien qui donnent la plus grande sûreté dans la détermination du temps absolu, par les raisons que voici
 - a. Les grands instruments du méridien ne se prêtent point à un renversement fréquent et assez prompt des tourillons sur les coussinets
 - b. Ils n'admettent pas le retournement des coussinets
 - c. L'inclinaison de l'axe ^{ne peut} être déterminée, dans chaque passage, conjointement avec l'observation des passages
 - d. L'inclinaison de l'axe, le niveau étant placé sur l'instrument, peut être autre que celle qui a lieu, le niveau ayant été ôté
 - e. En outre ces ^{grands} instruments ne se trouvent que sur les observatoires.
2. Il faut par conséquent recourir aux instruments de moyennes dimensions mais de force optique suffisante et qui sont encore transportables et aisément établis sur les différents lieux d'observation.

3. Je propose pour l'instrument une lunette de 30 pouces de foyer, avec un objectif de 30 ou, s'il se peut, de 34 lignes d'ouverture et de grossissements de 80 et 120 fois. L'instrument sera établi sur un seul pilier ^{en pierres ou en maçonnerie,} ou même sur un statif en fer, transportable.
4. L'axe de l'instrument, massé en acier, aura entre les points de contact avec les coussinets 15 pouces fr. de long. A l'une des extrémités de l'axe la lunette sera fixée, à l'autre un contrepois. Le niveau sera toujours sur l'axe et pourra y être renversé. Mm. Peppold sont sûrs de produire la réunion solide requise entre l'axe et la lunette.
5. Les coussinets seront établis sur un cercle qui portera 2 ou 4 verniers et tournera sur un axe vertical joint au cercle horizontal divisé. Le cercle repose solidement sur le trépied de l'instrument, dont les vis verticales serviront à caler l'instrument. Deux agrafes opposées produiront la réunion solide du cercle divisé avec le porte-vernier, sur lequel les coussinets reposent.
7. L'appareil de renversement se trouvera au dessous de l'axe et réuni aux coussinets.
8. Le réticule au foyer sera composé de 16 fils, de sorte qu'à chaque côté du fil du milieu il y en aura 7, distants du fil du milieu successivement de 4, 8, 12, 20, 36, 50 et 68 secondes en temps. Deux fils horizontaux distants de $\frac{1}{2}$ minute couperont les fils verticaux sous un angle droit. L'oculaire doit être mobile dans le sens des fils horizontaux.
9. A l'extrémité inférieure de la lunette sera appliqué un petit cercle mercuriel, divisé de $10'$ à $10'$. Le porte-index n'aura qu'un simple trait, pour mettre la lunette, à l'aide d'un niveau, sur la distance au zénith requise.

L'avantage qu'offre cet instrument est celui que tout astre peut et doit être observé au même passage, soit dans le méridien fort par les deux moitiés du premier vertical, dans les deux positions opposées de l'axe sur les coussinets. C'est la promptitude du renversement dans une vingtaine de secondes, qui rend ce mode d'observation possible même dans les passages au méridien. Il est clair que le fil du milieu doit être omis. Mais, comme il y a 4 fils latéraux, distants de celui du milieu de 20 à 65 secondes, on a l'observation par ces 4 fils, au même passage, dans des positions opposées des fils. De la sorte la combinaison de chaque couple de fils identiques donne le passage de l'astre par le grand cercle de l'instrument, sans qu'il y ait question d'une erreur de collimation. Le niveau ayant été retourné avec l'axe, l'inclinaison moyenne de l'axe de rotation est donnée par les deux lectures du niveau, sans toucher celui-ci de la main, et cette inclinaison ainsi reconnue sert immédiatement, sans considérer l'épaisseur des tourillons, à la correction du passage observé.

Les avantages de ce procédé sautent aux yeux. Il réclame cependant encore une addition. Aussi les coussinets peuvent-ils être retournés, par le mouvement du cercle vernier sur son axe. Dans cette seconde position des coussinets toutes les erreurs, que pouvait produire un manque de symétrie dans les points de contact avec les coussinets, obtiennent des valeurs opposées, et la moyenne des déterminations du temps absolu, obtenue en combinant les résultats obtenus gagnés dans les deux positions des coussinets, est parfaitement libre de toute erreur constante qui puisse provenir des conditions accidentelles sous lesquelles l'instrument a été employé. Je fais abstraction ici de l'azimut de l'instrument qui peut facilement être évalué avec une certitude plus que suffisante, vu que l'influence en est minime dès que le temps se détermine par l'emploi des étoiles zénithales.

Les fils qui sont à 4, 8, et 12 secondes du fil du milieu servent dans l'observation des étoiles circumpolaires et pour l'emploi de l'instrument dans le premier vertical.

Agnez, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée et sincère.

W. Struve.

A Monsieur Aguilar, directeur de
l'Observatoire Royal de Madrid.

Madrid 15 de Diciembre de 1857.

Monsieur le Directeur!

J'ai été bien agréablement surpris avec l'honneur
que vous m'avez fait ^{en} écrivant votre lettre ~~le~~
le 16^{de} Novembre ~~datée à Hambourg~~ dernier et je vous
remercie infiniment pour les précieux renseignements
qu'elle y contient ^{à l'égard de} pour l'instrument qui doit donner
le temps absolu des stations dont la longitude doit
être déterminée avec la dernière exactitude. J'ai déjà
écrit à Messieurs de Repsold pour qu'il se mette à
l'œuvre d'une telle instrument puisqu'il a déjà la
sanction ~~exacte~~ indispensable dans la pratique de l'astronomie,
depuis les résultats obtenus d'après
d'une longue expérience par l'usage direct ~~de~~ ~~de~~
de l'instrument. ^{particuliers, les parties, dont il se compose} L'instrument exige cependant des conditions
de construction d'une perfection extraordinaire mais le
mérite incontestable de M.^{rs} Repsold m'ont vain-
cu toutes les difficultés. D'ailleurs je voudrais savoir
si vous employez avec un tel instrument l'oculaire
ordinaire ou si d faut ^{le servir} ~~employer~~ l'oculaire prismatique.
Quant au nombre des fils dans le réticule je comprend
tout les avantages d'un tel système.
Si dans tous les observatoires on a un grand intérêt
pour posséder les observations et les différents ~~travaux~~

de l'observatoire de Poulkova vous devrai comprendre
Monsieur le Directeur tout le ~~sentiment~~ ^{desir} que j'ai pour
avoir la collection complete des travaux de l'observatoire
Central de Russie qui me seroit d'une si grande
utilite dans pour l'organisation de l'observatoire de
Madriz où tout est nouveau ~~ou il faut creer~~
et j'ai besoin d'apprendre dans des modeles, comme
~~est~~ l'observatoire que vous dirigez avec tout
de Succes. Tout ce qui se rapporte à la haute
geodesie n'est pas moins important pour nous
car pour le moment nous tachons que vous ne puissiez
pas être à l'avenir que l'Espagne et la Turquie sont
les seuls pays d'Europe qui ne sont couverts d'un
reseau de triangles, mais pour cela il faut que
les savants distingués qui ont fait ces travaux ana-
logues nous viennent en aide et se ne sera
pas la dernière fois Monsieur qui connaissant
votre amour pour la Science je viens vous demander
des conseils à votre longue experience. Je possède
votre description de Poulkova qui m'a été d'une grande
utilite pour la construction des pilins tout de l'equatorial
& j'ai aussi vos travaux sur les expeditions Cronome-
triques entre Poulkova et Altona et entre Altona et Greenwich
mais tout le reste me manque, si comme j'espere
vous m'envoyez tous vos travaux pour prouver le
diriger ou à Hambourg chez M. Reptold ou à
Paris chez votre libraire ~~chez~~ ^{Commissaire} chargé de
le faire parvenir.

(1)

L'année prochaine nous publierons la description
de notre observatoire et les observations faites
en 1855. je me ferai un devoir de vous en
offrir ce premier ~~pre~~ petit produit de l'atmosphère
Ispagnole.

Nous possédons un beau cercle méridien de Repsold
de 5 1/2 pouces de ouverture semblable à celui de
Pulkova et nous attendons dans deux mois un
Réfracteur de 10 pouces semblable tout à fait à
celui de l'observatoire de Moscow, avec ce moyen
et une très bonne ~~potente~~ nous tenterons de
faire quelque chose.

(1) Des officiers distingués et d'état major Génie militaire et Artillerie
ont fait déjà la reconnaissance du terrain dans trois
chaînes principales l'une de la meridienne de Madrid
le second le méridien de Salamanca et le 3^e le méridien
de Pampelune en outre trois autres chaînes dans les trois
parallèles de Madrid Salencia y Badajoz. Le terrain se prête
à une triangulation fort régulière et les angles sont mesurés
à deux ou trois minutes. La campagne prochaine on commencera
à mesurer les angles définitivement avec des théodolites d'état
qui sont à mon avis un peu lourds et d'une construction
un peu commode. Au même temps on mesurera la base dont
les extrémités sont construites depuis une année, avec
l'appareil construit par M. Brummer de Paris. Ce sont
deux règles l'une en platine et l'autre en cuivre for-
mant thermomètre métallique et dont les traits sont
observés avec des microscopes micrométrique qui donnent

La millième de millimètre et dont la position est
complètement indépendante de la règle.

Les conseils et instructions que vous voudriez bien
me donner à l'égard de la mission dont je suis
chargé de faire tous les travaux astronomiques
de la carte d'Espagne seront reçus par moi avec
une très vive reconnaissance, ~~pour ~~leur~~ ~~travaux~~ ~~qu'ils~~ ~~ont~~ ~~fait~~ ~~comme~~ ~~de~~ ~~la~~ ~~personne~~ ~~plus~~~~
autorisée par les travaux érudits que vous avez
accomplis avec tant de bonheur.

Messieurs Repsold me disent de votre part que
si je voulais aller à Poulkova je trouverais un accueil
bien amical, je suis bien ^{gentil} ~~recommandé~~ Monsieur Struve
si ce manque de différence et je puis vous assurer
qu'il y a long temps que je souhait de faire un tel
voyage et une si grande ^{utilité} ~~intérêt~~ pour moi et je vous
promet que je ferais tout ~~mon~~ possible pour vous
mes vœux exaucés. Je serai bien heureux de pouvoir
vous exprimer de vive voix mes sentiments respec-
tueux avec les quels j'ai l'honneur et l'être affectueux
serviteur
Antoine de Laplace.