



A A M

association des anciens de la météorologie

arc en ciel



La correspondance entre
Léon Philippe Teisserenc de Bort
et **Hugo Hildebrand Hildebrandsson**

Fin XIX^e début du XX^e siècle

Fascicule 1

Des premières lettres
à l'édition du premier atlas international
des nuages

Du 11 janvier 1882 au 1^{er} juillet 1896

Michel Beaurepaire



603. - ANTIBES. - Le Port et les Remparts
La place où est le croquis se trouve l'édifice en ce moment, entre
les deux petits bateaux. *Bouffard* *M. Boulauger*



Choix des photos pour la couverture, crédits photos.

La sélection des photos qui constituent la couverture des fascicules relatifs aux correspondances entre Teisserenc de Bort et Hildebrand Hildebrandsson représente quelques-unes des activités de chacun d'eux. La recherche de l'originalité iconographique a également guidé ce choix.



Cela conduit à une couverture composée. Voici le détail des iconographies utilisées :

La figure 1 de l'atlas international de nuages de 1896 : ciel de cirrus au-dessus des bâtiments là où Hildebrandsson avait son bureau à Upsal. Photographie prise par M. Osti d'Upsal. Document conservé à la bibliothèque de Météo-France. Atlas international des nuages, H. Hildebrandsson, A. Riggenbach, L. Teisserenc de Bort, Paris, Gauthier-Villars et fils, 1896. Hildebrandsson a longuement étudié les mouvements de l'atmosphère des couches supérieures en observant le déplacement des cirrus (photo 1).

L'atlas international de nuages de 1896 est leur première activité commune d'importance décrite dans leur correspondance.



Teisserenc de Bort conduisait des travaux scientifiques sur le site expérimental de Trappes. La photo de Teisserenc de Bort sur ses terres est originale et peu connue (photo 2 - collection Boulanger). Celle du lâcher de ballon avec le drapeau français attaché entre le ballon et la sonde caractérise l'aspect international de ses recherches (photo 4 - collection Boulanger). C'est à l'aide des ballons sondes que Teisserenc de Bort étudiait les mouvements aériens supérieurs et le profil vertical de l'atmosphère. Il utilisait pour cela le météorographe, enregistreur des paramètres pression, température et humidité (photo 5 - Météo-France).

Teisserenc de Bort (photo 6) a effectué de nombreuses campagnes de mesure en mer. Il a navigué à bord de plusieurs bateaux dont l'un s'appelait l'Otaria. Celui-ci a été un temps ancré au port d'Antibes. D'où cette carte postale sur laquelle la place de l'Otaria est signalée par une croix (photo 3 - collection Boulanger, Copyright Editions Gilletta, Nice). Antibes représente également une empreinte personnelle de l'auteur de ce document.



Enfin, bien sûr, les portraits de nos deux éminents météorologistes, (Photo 6 - Météo-France pour Teisserenc de Bort, et photo 7 - Wikipédia pour Hildebrandsson, Data circa 1907, Uppsala University Library).

Par ailleurs, les photos inter chapitres sont les photos des figures 10, 20, 22 et 27 de l'Atlas international des nuages, H. Hildebrandsson, A. Riggenbach, L. Teisserenc de Bort, Paris, Gauthier-Villars et fils, 1896. Les auteurs des photos sont mentionnés sous les photos.

La correspondance entre

Léon Philippe TEISSERENC de BORT et Hugo Hildebrand HILDEBRANDSSON

Fin XIX^e début du XX^e siècle

Fascicule 1

Des premières lettres à l'édition du premier atlas international des nuages

Du 11 janvier 1882 au 1^{er} juillet 1896

Michel Beaurepaire

sommaire

Introduction.....	3
Liste des lettres conservées.....	5
Partie I :	
Correspondances de 1882 à 1892.....	7
Partie II :	
Correspondances de 1893 à 1894.....	21
Partie III :	
Correspondances de 1895.....	29
Partie IV :	
Correspondances de 1896.....	47
Bibliographie.....	66

Introduction

Léon Philippe Teisserenc de Bort (1855-1913) et Hugo Hildebrand Hildebrandsson (1838-1925) sont deux éminents météorologistes de la fin du XIX^e et début du XX^e siècle. Le premier, français, après quelques années passées au Bureau Central Météorologique quitta son poste afin de créer en 1896 son observatoire de météorologie dynamique à Trappes pour y conduire ses propres recherches. Le second, météorologue suédois, professeur à l'Université d'Uppsala, fut directeur de l'observatoire météorologique d'Uppsala de 1878 à 1906. Teisserenc de Bort et Hildebrandsson faisaient partie de comités internationaux et avaient un intérêt commun celui de la haute atmosphère. Durant deux décennies, ils ont eu une correspondance suivie.

Les lettres de Léon Philippe Teisserenc de Bort et Hugo Hildebrand Hildebrandsson font état de près de 400 documents pour chacun d'eux. Météo-France a conservé celles d'Hildebrandsson. En 1996, grâce à l'intervention du petit fils de Henri Maurice, fidèle collaborateur de Teisserenc de Bort, auprès de la bibliothèque de l'université d'Uppsala en Suède, j'ai pu obtenir la copie des lettres envoyées par Teisserenc de Bort conservées par cette bibliothèque, dans le cadre d'un échange réciproque. L'organisation de la célébration du centenaire de l'installation de Teisserenc de Bort à Trappes en 1996 a été l'occasion d'aborder quelques-unes de ces lettres. Beaucoup restent à découvrir. C'est l'objet du travail que j'ai entrepris dans le cadre du comité mémoire de l'AAM. Une convention entre Météo-France et l'AAM me permet de disposer d'un local et d'un poste bureautique dans les locaux du service de documentation de Météo-France, service qui m'apporte une aide précieuse. De mon côté, je suis chargé de rendre compte de l'avancée de mes travaux dans le bulletin Arc en Ciel, et de publier cette documentation manuscrite.

En raison du volume que cette correspondance représente, la publication de ces courriers sera effectuée en plusieurs phases. La première concernera les lettres qui ont précédé l'édition de l'atlas international des nuages : premier atlas international réalisé par le Comité de publication présidé par Hildebrandsson. Teisserenc de Bort et Riggerbach (Allemand, responsable de l'institut de météorologie et d'astronomie de Bâle) faisaient partie de ce Comité. Ce choix a été guidé par le thème de la journée météorologique mondiale de 2017 : « comprendre les nuages ». L'allusion à cet atlas dans l'introduction du calendrier de l'OMM est révélatrice de l'intérêt porté encore aujourd'hui à cet atlas. Aussi, ce fascicule sera adressé au Secrétaire général de l'OMM.

Cette publication rassemble 90 lettres ou télégrammes dont 42 d'Hildebrandsson et 48 de Teisserenc de Bort pour la période du 11 janvier 1882 au 1er juillet 1896. Cela constitue une correspondance riche et suivie, mais incomplète. A la lecture, on s'aperçoit très vite qu'il en manque un certain nombre. Pour ce premier fascicule, je me suis limité aux lettres conservées à la bibliothèque de Météo-France. Des recherches auprès des archives nationales, auprès de la famille de Teisserenc de Bort sont des pistes qui pourraient étoffer ce document. Lors de la préparation de la célébration du centenaire de l'installation de Teisserenc de Bort à Trappes (30 mai – 2 juin 1996), l'arrière neveu de Teisserenc de Bort, Edmond de Seze Bort, sollicité, nous avait prêté quelques documents⁽¹⁾. C'est la preuve de l'existence d'un fond Teisserenc de Bort détenu par la famille.

Néanmoins, ces lettres nous rappellent pour certains ou nous apprennent pour d'autres comment nos anciens travaillaient, sans ordinateur, sans internet, sans téléphone, uniquement par courrier et rencontres. On y découvre la constitution de l'atlas des nuages entre les membres du Comité, comment le titre de l'atlas a été évoqué puis accepté, les « échanges des nuages »⁽²⁾, les imprimeries participantes et le financement par les pays selon un plan élaboré par Teisserenc de Bort.

À propos de la langue, par chance, ils correspondaient en français. Cela n'empêche pas de trouver de-ci de-là quelques lignes dans une langue étrangère (anglais, allemand ou suédois). Pour l'allemand ou le suédois que je ne connais pas, le dictionnaire de traduction électronique est une aide précieuse. Comme

je ne suis pas toujours sûr de l'orthographe de chaque mot, je tape une première lettre, Google me fait alors une proposition de mots dans la langue étrangère, je saisis ensuite une seconde lettre, j'ai de nouvelles propositions, et ainsi de suite, lettre par lettre je constitue les mots de la phrase. J'obtiens finalement la phrase et la traduction.

Le français de Hildebrandsson n'est pas un français parfait. On le voit dans certaines tournures de phrases, Elles sont volontairement laissées dans le style originel afin d'être le plus près possible de l'auteur dans la publication de ses lettres. Le but principal de ce document est la retranscription de ces courriers afin de les rendre facilement disponibles.

Concernant Uppsala ou Upsal (en français), ville de Suède située à 70 kilomètres au nord de Stockholm, en Uppland, j'ai laissé l'orthographe de l'époque. Uppsala était orthographié Upsala (Upsal en français).

L'idée première était de commencer chaque lettre sur une nouvelle page. Mais compte tenu du fait que certaines lettres, notamment les télégrammes, sont très courtes, le comité des publications de l'AAM du 14 juin 2017 n'a pas souhaité faire apparaître trop de « blancs ». Ce choix est également motivé par le coût d'édition qui se trouve ainsi diminué.

Les lettres de ce fascicule sont regroupées par année ou groupe d'années constituant quatre parties. La première d'une dizaine d'années se termine sur un événement familial qui a limité durant quelque temps l'activité scientifique de Teisserenc de Bort. La suivante concerne deux années où il est question de leur ouvrage commun sur les bases de la météorologie dynamique. Enfin chacune des deux dernières années où l'activation de la finalisation de l'atlas ainsi que la gestion financière de cette entreprise sont les éléments principaux des courriers.

Afin de distinguer facilement les lettres de Teisserenc de Bort de celles d'Hildebrandsson, des couleurs différentes sont attribuées aux textes. Celles de Teisserenc de Bort sont de couleur noire, celles d'Hildebrandsson sont de couleur bleue. De plus, chaque lettre est mise entre guillemets : français « » pour Teisserenc de Bort ou guillemets anglais "" pour Hildebrandsson. Les schémas reproduits, sont ceux qui figurent dans les lettres. Ils ont été scannés puis introduits aux-mêmes endroits qu'ils occupaient dans les lettres. Ces quelques lettres ont donné lieu à des recherches de vérification ou d'information. Celles-ci sont visibles par les nombreuses remarques de bas de page.

La lecture de ces premières lettres montre combien les relations internationales étaient déjà développées à cette époque. Un grand nombre de noms sont cités dans ces lettres, essentiellement des météorologistes européens, mais aussi australien, américain, russe etc., un véritable réseau très actif qui correspondait par courrier et télégrammes. C'est aussi la prise de position comme le refus de participer au congrès de Washington mentionné dans la lettre du 7 février 1893.

Pour terminer cette introduction, il faut garder à l'esprit qu'en cas de doute sur un mot ou une phrase, c'est toujours le manuscrit qui fait foi.

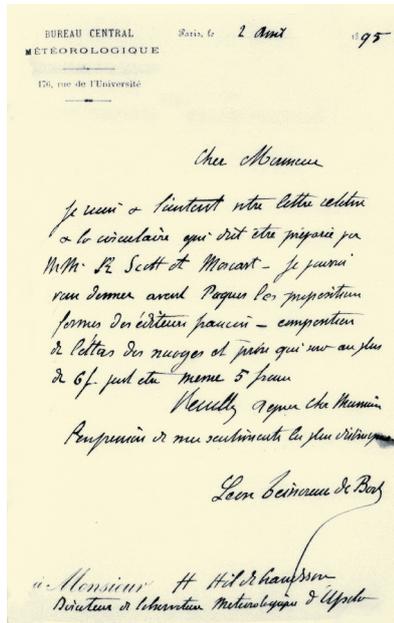
(1) Léon TEISSERENC de Bort, *Un grand savant peu connu du « grand public »* par Edmond de Seze Bort, Avril 2001 : « L'observatoire Teisserenc de Bort, situé en bordure de la gare de Trappes, a fêté avec éclat le centenaire de sa création le 30 Mai 1996 auquel ma famille a été conviée. Au cours de cette journée, comme au cours d'une visite précédente, j'ai constaté avec beaucoup de satisfaction que le souvenir de Léon Teisserenc de Bort, est resté très vivace et ses découvertes de pionnier bien connues de tous les météorologistes ».

(2) Terme employé dans leur correspondance pour signifier l'échange de photos ou de peintures des planches de nuages jointes à leurs courriers.



Liste des lettres conservées

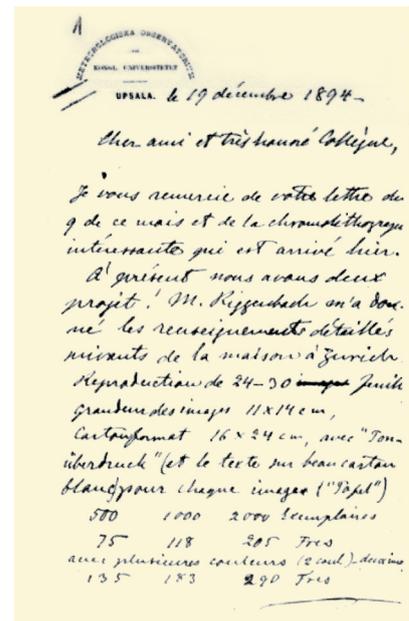
- 11.01.1882 - Lettre
- 20.11.1882 - Lettre
- 24.02.1883 - Lettre
- 17.04.1883 - Lettre
- 31.08.1883 - Lettre
- 28.09.1883 - Lettre
- 25.08.1887 - Lettre
- 07.11.1888 - Lettre
- 26.02.1889 - Lettre
- 21.06.1889 - Lettre
- 10.07.1889 - Lettre
- 15.08.1889 - Lettre
- 03.09.1889 - Lettre
- 13.02.1890 - Lettre
- 22.07.1890 - Lettre
- 02.04.1891 - Lettre
- 09.07.1891 - Lettre
- 10.09.1891 - Lettre
- 03.12.1891 - Lettre
- 24.08.1892 - Lettre
- 04.01.1893 - Lettre
- 31.01.1893 - Lettre
- 23.02.1894 - Lettre
- 07.07.1894 - Lettre
- 09.12.1894 - Lettre
- 24.03.1895 - Lettre
- 02.04.1895 - Lettre
- 08.05.1895 - Lettre
- 26.06.1895 - Lettre
- 22.09.1895 - Lettre
- 29.10.1895 - Lettre
- 22.11.1895 - Télégramme
- 09.12.1895 - Lettre
- 12.12.1895 - Lettre
- 17.01.1896 - Télégramme
- 03.02.1896 - Lettre
- 09.02.1896 - Télégramme
- 14.02.1896 - Télégramme
- 15.02.1896 - Télégramme
- 23.02.1896 - Télégramme
- 26.02.1896 - Lettre
- 07.03.1896 - Lettre
- 03.04.1896 - Lettre
- 07.04.1896 - Télégramme
- 10.04.1896 - Télégramme
- 09.05.1896 - Lettre
- 20.06.1896 - Lettre
- 22.06.1896 - Télégramme



Lettre de Teisserenc de Bort du 2 avril 1895 où il est question du prix de l'atlas.



- 18.08.1883 - Lettre
- 13.01.1893 - Lettre
- 07.02.1893 - Lettre
- 05.03.1893 - Lettre
- 13.01.1894 - Lettre
- 03.07.1894 - Lettre
- 03.12.1894 - Lettre
- 19.12.1894 - Lettre
- 28.03.1895 - Lettre
- 13.05.1895 - Lettre
- 06.06.1895 - Lettre
- 04.07.1895 - Lettre
- 17.07.1895 - Lettre
- 13.08.1895 - Lettre
- 18.09.1895 - Lettre
- 25.10.1895 - Lettre
- 28.10.1895 - Lettre
- 06.11.1895 - Lettre
- 17.11.1895 - Lettre
- 30.11.1895 - Lettre
- 18.12.1895 - Lettre
- 27.12.1895 - Lettre
- 04.01.1896 - Lettre
- 25.01.1896 - Lettre
- 07.02.1896 - Lettre
- 08.02.1896 - Lettre
- 10.02.1896 - Lettre
- 18.02.1896 - Lettre
- 23b.02.1896 - Avis sans date
- 23c.02.1896 - Note ou télégramme sans date
- 02.03.1896 - Lettre
- 05.03.1896 - Lettre
- 11.03.1896 - Lettre
- 23.03.1896 - Lettre
- 03.04.1896 - Lettre
- 11.04.1896 - Lettre
- 02.05.1896 - Lettre
- 05.05.1896 - Lettre
- 07.06.1896 - Lettre
- 10.06.1896 - Lettre
- 27.06.1896 - Lettre
- 01.07.1896 - Lettre



Lettre d'Hildebrandsson du 19 décembre 1894 dans laquelle il est question du prix de l'atlas.

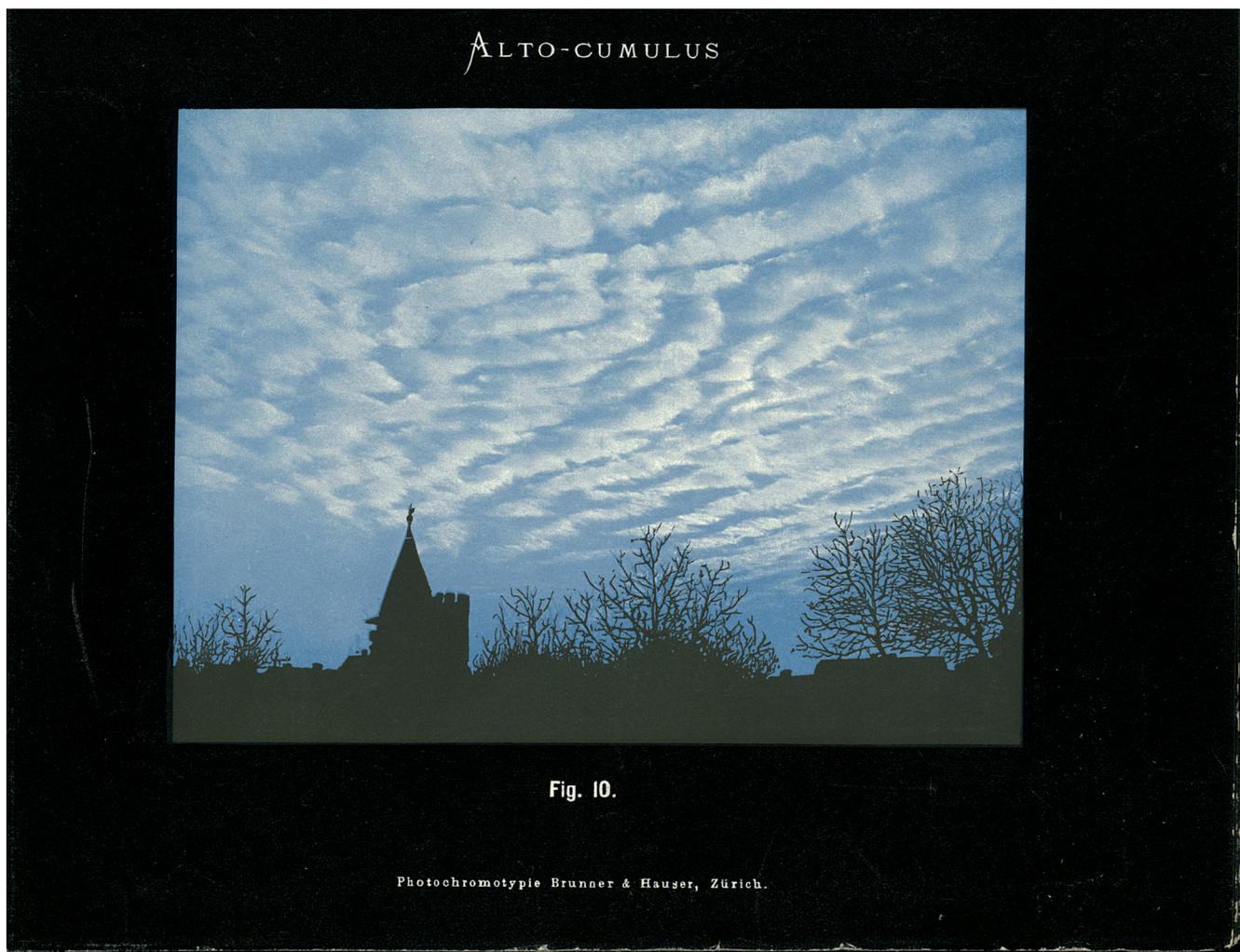


Figure 10 de l'Atlas international des nuages, 1896.

Alto-Cumulus, photographie prise par M. le professeur Dr A. Riegenbach, à Bâle, le 9 janvier 1894, à 01h50 pm, vers le Sud.

Partie I – Correspondances de 1882 à 1892

Cher Monsieur

Paris, le 11 janvier 1882

Je vais envoyer à Mr le baron Nordenskiöld un exemplaire de mes cartes d'isobares et d'isothermes comme le vôtre et je me ferai un plaisir de lui adresser aussi le mémoire qui y est joint.

Nous continuons à nous occuper en France des photographies de nuages et j'espère à la fin du mois pouvoir vous adresser une première série de spécimens très importants mai qui vous montreront que nous ne négligeons pas la question.

Je vous remercie de vos souhaits de bonne année et vous prie d'agréer les miens pour vous et votre famille, ainsi que l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Veilles je vous prie présenter à Madame Hildebrandsson mes hommages très respectueux.

Léon Teisserenc de Bort

Cher Monsieur

Paris, le 20 novembre 1882

Je vous envoie les cartes d'isobares et d'isothermes moyennes que je vous ai montrées cet été à Upsala ; elles sont définitivement achevées et vous les recevrez aussi dans le Tome IV de nos annales pour 1881, mais dans ce volume elles seront collées et par conséquent moins faciles à consulter.

Du reste le Tome IV doit contenir aussi mon étude sur les hivers et ne pourra paraître que dans trois mois environ.

Le mauvais temps persistant que nous avons en France m'a empêché de donner suite à mes essais de photographie de nuages. Jusquier⁽¹⁾ avec le gelatino-bromure⁽²⁾ je ne suis arrivé à photographier que les Cumulus, mais je ne désespère pas d'arriver à avoir les Cirrus au moins au clair de lune.

Je me suis occupé de chercher quelques observateurs, pour la direction des nuages, qui fussent assez soigneux pour faire de bonnes observations. J'en ai trouvé un très bon à S'Martin de Hinx⁽³⁾. Mr Carlier que vous connaissez peut-être de nom et qui observait déjà les nuages pour son propre compte. De plus j'espère arriver à avoir des observations de ce genre à Horta de Fayal⁽⁴⁾ – Açores – où notre consul Mr Guerra fait des observations à 12h18 du temps moyen de Paris.

A la prochaine réunion de notre comité je proposerai de publier les observations sur la direction des nuages et je ne doute pas que cette mesure ne soit mise à exécution dès le prochain volume qui va paraître et qui renferme les observations de 1881.

J'ai conservé un excellent souvenir de votre beau pays et de la manière charmante dont on y est accueilli, mes compagnons de route sont dans le même sentiment et c'est avec le plus grand plaisir que nous nous rappelons notre voyage, malheureusement de trop peu de durée.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués. Je vous prie de présenter mes hommages respectueux à Madame Hildebrandsson.

Léon Teisserenc de Bort

Veillez me rappeler au bon souvenir de Mr Fineman.

(1) jusqu'à hier

(2) Il s'agit d'émulsions sensibilisées en usine et prêtes à l'emploi (plaques de verre, supports souples pour négatifs, supports papiers pour positifs)

(3) commune française située dans le département des Landes en région Nouvelle-Aquitaine

(4) Faial

Paris, le 24 février 1883

Cher Monsieur

Je regrette de voir que vous avez été de nouveau souffrant et je pense que la mauvaise saison doit y être pour quelque chose. L'hiver en Suède doit être assez rude et sujet à d'assez grandes variations de températures. J'espère que le printemps va vous rétablir tout à fait.

J'ai cherché un jeune homme qui pourrait se charger de revoir les mémoires écrits en français. Je crois avoir trouvé votre affaire pour ce qui concerne l'algèbre ou la physique. Je les donnerai à Mr Richard, un des adjoints de notre bureau qui est élève de l'école normale supérieure et par conséquent très compétent. Pour ce qui concerne la météorologie je ferai relire les mémoires par un de mes collègues de la Société météorologique qui écrit très bien en français, et moi même je jetterai un coup d'œil sur le travail pour m'assurer qu'il est bien fait.

Le prix sera de 12 à 20 fr par feuille de 8 pages y compris la lecture d'une épreuve lorsque cela paraîtra nécessaire. Je dois ajouter que pour bien déterminer le prix il faudrait que la personne qui relira le texte ait pu juger par expérience du temps nécessaire.

Je crois que pour les travaux météorologiques qui sont généralement d'une intelligence plus facile, le prix ne dépassera pas 12 fr par feuille de 8 pages.

Vous avez l'obligeance de me demander à voir de mes photographies de nuages. Jusqu'ici je vous avoue que nous n'avons pas réussi. Les Cumulus très foncés viennent à peu près, mais les dérives des Cirrus et les Cirrus eux-mêmes nous donnent beaucoup de peine. Il est vrai que jusqu'ici j'ai été occupé de la publication de mon mémoire sur les hivers et que je n'ai pu consacrer que fort peu de temps à la photographie et par conséquent au lieu de choisir les jours où le ciel était bon, j'ai pris ceux où j'avais un peu de loisirs. A partir du mois prochain j'espère pouvoir m'y consacrer avec suite.

Néanmoins pour vous prouver que je ne perds pas de vue la question, je vous envoie les premières épreuves de mes premiers essais. Je réclame toute votre indulgence mais vous savez par expérience qu'il faut un long apprentissage. J'ajouterai que jusqu'ici je n'ai pas eu l'occasion de me servir du collodion dont Mr Osti a eu l'obligeance de me donner la formule. J'ai employé les plaques sèches au gelatino bromure qui ont le grand avantage d'être toujours prêtes.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Présentez je vous prie mes hommages à madame Hildebrandsson.

Léon Teisserenc de Bort

Veillez me rappeler au bon souvenir de Mr le Professeur Schiele.

Bureau Central Météorologique
60 Rue de Grenelle

Paris, le 17 avril 1883

Cher Monsieur

Je vous renvoie le manuscrit de votre intéressant mémoire où quelques corrections ont été faites de façon à en rendre l'épure plus claire.

Je vous prie de vouloir bien nous adresser une épreuve de ce mémoire afin de pouvoir le revoir une dernière fois.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués

Léon Teisserenc de Bort
à Monsieur H. Hildebrandsson
Directeur de l'observatoire météorologique d'Upsala

Cher Monsieur

Enfin l'impression est commencée et j'envoie ci-inclus l'épreuve de la première feuille, je vous prie la renvoyer aussi tôt que possible.

Les orages ont sévi sévèrement en Suède cet été. Dans le village Malma près d'Upsala on a observé le 5 juillet le phénomène rare d'une foudre globulaire à 1h30 p.m. environ. Immédiatement après un éclair et une détonation il est entré dans la cuisine d'une paysanne par une fente verticale de 3,5 cm de largeur à la fenêtre. Il s'abaissa en forme d'un « œuf d'or » de 0,5 mètre de longueur vers le plancher sans le toucher. Cet œuf d'or avançait lentement avec le gros bout en avant à travers la cuisine jusque dans le vestibule. La porte étant fermée, il s'éleva et sortit par une ouverture horizontale de 14 cm de longueur et de 3 – 4 cm de largeur située à une hauteur de 1,5 m du plancher. Immédiatement après on entendit plusieurs détonations, « comme une salve des soldats (!) », si fortes que tous les habitants accoururent. Cependant on ne vit rien. Un tailleur placé dans la fenêtre d'une autre maison a vu le globe de feu s'abaisser des nuages vers la fenêtre, mais saisi de terreur il s'enfuit et ne vit plus rien. J'ai visité la place et j'ai eu vainement cherché la moindre trace de feu. Les plusieurs explosions dépendent peut-être de l'écho, le village consiste de plusieurs maisons et du reste une forêt de pins (*pinus sylvestris*) est située 100 mètres environ au N-NE de la place. A l'W et au S il y a des vastes plaines cultivées. L'orage et le vent sont venus de l'W, et la fenêtre par laquelle entra la foudre globulaire regarde l'W. Évidemment le globe de feu a suivi le tirage de l'W – l'E de la fenêtre entre-ouverte à l'ouverture au paroi Est de la vestibule. En entrant quelques jouets des enfants placés dans la fenêtre furent renversés, et en sortant un peu de mousse placée dans l'ouverture fut jetée en dehors et pas brûlée, quoique très sec. La grandeur n'est guère exagérée par les deux femmes qui assistaient avec deux enfants au phénomène, car la petite fille, qui ne comprit pas même d'être effrayée, s'écria immédiatement après : « *maman as-tu vu si l'homme d'or avait des pieds* » !

Considérant que le globe s'est formé immédiatement après un coup de tonnerre et qu'il a suivi le courant d'air il semble le plus probable qu'il consistait des gaz explosifs. Par conséquent une foudre globulaire ne serait pas du tout une espèce de foudre, mais plutôt un phénomène secondaire ou un produit d'une foudre. Il se distinguerait alors des brouillards ou des nuages luisants par ce qu'il consiste en partie au moins des gaz explosifs formés par la décharge électrique. D'un autre côté la foudre globulaire a peut-être liaison intime aux éclairs persistants quelque fois pendant des secondes comme des traits lumineux.

Saluez, je vous prie à M. Mascart ! Agréez, Monsieur, la nouvelle assurance de mes sentiments les plus dévoués.

H.,H., Hildebrandsson

Société Météorologique de France
7 rue des Grands Augustins
Secrétariat général

Paris, le 31 août 1883

Cher Monsieur

Votre lettre où vous me donnez des détails sur la foudre globulaire m'a beaucoup intéressé et j'ai l'intention d'en reproduire les principaux passages dans notre annuaire de la Société météorologique de France. Je pense que vous n'y voyez pas d'inconvénients.

Je vous adresse la première feuille de votre mémoire avec quelques corrections de détails. Ne devez-vous pas dans la suite parler de la décroissance de la température au Puy de Dôme. Il me semble que vous m'aviez montré des tableaux sur ce sujet quand j'ai été à Upsala.

Je vous adresse plusieurs exemplaires d'une circulaire de la Société Météorologique en vous priant d'en donner aux personnes qui s'intéressent à la météorologie.

Vous m'obligerez en m'indiquant le nom et l'adresse des personnes, qui dans votre pays pourraient nous prêter leur concours.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Veillez présenter mes hommages respectueux à Madame H. Hildebrandsson.

Léon Teisserenc de Bort

Société Météorologique de France
7 rue des Grands Augustins
Secrétariat général

Paris, le 28 septembre 1883

Cher Monsieur

J'ai pris connaissance de votre intéressant mémoire qui m'est arrivé hier et j'y ai vu une foule de choses instructives.

Il n'y a qu'un point qui fait mon étonnement, mais que je connaissais déjà par l'hiver 1879-80, c'est l'inversion de température dans la portion centrale des maxima. C'est absolument contraire aux conclusions de Mr Peslin et à celles que l'on peut déduire d'ailleurs de la théorie mécanique de la chaleur. C'est cependant un fait général et dernièrement le R. P. Denza nous a cité des faits de ce genre observés en Italie. Vous me dites que vous n'avez pas pu attendre le retour des épreuves de Paris, mais je n'ai revu que la première partie que je vous retourne en même temps que je vous écris. Quant à la seconde partie, les dernières feuilles, elles ne me sont pas parvenues sans quoi je vous les aurai retournées de suite.

Le travail de révision a été très simple, et a demandé moins de temps que je ne le pensais, il n'est donc dû à la personne qui a relu les épreuves que 20 fr, si vous le jugez convenable je vous retournerai les 16 fr qui représentent le surplus ; ou je les garderai si vous avez l'intention d'envoyer d'autres manuscrits ou épreuves à relire. Je vous prie de m'indiquer ce que vous préférez et de ne pas craindre de me déranger.

Je vous remercie pour la peine que vous avez bien voulu prendre de distribuer ma circulaire à plusieurs personnes. Pour la mettre à exécution je vais vous prier de nous donner un résumé de votre mémoire, ou plutôt ce qui est plus simple je ferai préparer un résumé de votre travail que je vous enverrai en vous priant de le compléter de façon que nous puissions donner dans l'annuaire de la Société l'abrégé exact de vos recherches sur les caractères des différentes parties des minima et des maxima.

Nous avons fait quelques nouveaux clichés de nuages. Malheureusement je ne puis m'en occuper moi-même avec suite. Je suis très content de penser que l'on pourra avoir bientôt des épreuves des nuages en deux couleurs ce qui sera un grand pas fait dans l'imitation de la nature. Ce résultat fera honneur à la persévérance et à l'habileté de Mr Osti. J'espère que vous voudrez bien me communiquer une de ces épreuves quand elles seront tirées.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués.

J'ai été bien sensible au bon souvenir de Madame Hildebrandsson, et je vous prie de lui présenter mes hommages respectueux.

Léon Teisserenc de Bort

Cher Monsieur

Je viens de recevoir vos « Remarks concerning the Nomenclature of Clouds », et je les ai lues avec le plus grand intérêt. J'ai aussi pris connaissance du travail de M. R. Abercromby.

Cette question de la nomenclature des nuages offre un très grand intérêt mais je crois qu'avant de la résoudre d'une façon définitive, il faudrait qu'on prenne dans divers climats, dans les tropiques dans l'Inde par exemple, dans l'Amérique du Nord et dans une station polaire des photographies des nuages comme vous l'avez si bien fait à Upsal. Il me semble que certaines formes de nuages qu'on peut avoir intérêt à caractériser peuvent exister dans les autres régions et ne pas être comprises dans la nomenclature du Portugal qui me paraît cependant une des meilleures.

Parmi les dénominations de nuages, ne pensez vous pas que l'Alto-Cumulus pourrait prendre place et rendre quelques services. Comment désigner en effet les Cumulus qui s'élevant dans l'atmosphère ne sont plus vus que par leur partie inférieure et prennent alors un aspect aplati sans devenir cirriforme.

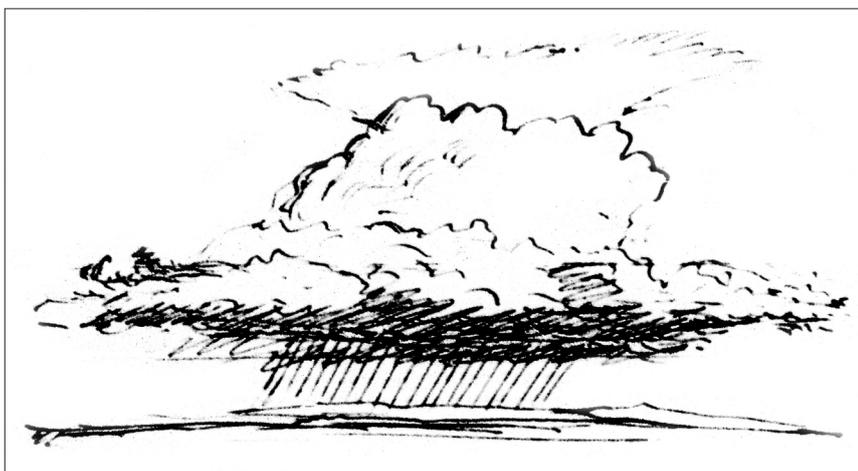
Il me semble aussi qu'il faudrait dire aux observateurs que tout nuage où entre le mot cirrus, soit seul soit comme composant doit présenter plus ou moins l'aspect aciculaire⁽¹⁾ qui fait penser avec raison qu'il entre des aiguilles de glace dans sa composition ; que les cumulus sont par définition même composés d'éléments mamelonnés.

Ainsi la figure 3 des typical Cloudforms de M. Abercromby autant que j'en peux juger sur une photographie si petite ne correspond pas vraiment à ce que je désignerai sous le nom de Cirro-Cumulus. Les éléments de ce ciel pommelé ne sont pas glacés et ne paraissent en voie de le devenir.

Maintenant comment caractériser le Nimbus, sa structure ressemble bien à celle des Cumulus ; est-on même bien assuré que lorsqu'il pleut avec Nimbus, si on s'élevait au-dessus de la pluie on n'aurait pas un aspect de nuages mamelonnés comme les Cumulus. C'est une question qui pourrait être utilement posée aux observateurs comme M. Plumandon du Puy de Dôme.

En général en France on a conservé le sens d'Howard pour les Nimbus et on désigne sous ce nom les nuages dont la base est cumuliforme sans contours bien nets et le sommet cirriforme.

Ceci par exemple serait un Nimbus.



Quand on voit ce nuage par-dessous il est assez difficile de savoir si c'est ou non un Nimbus. Vu à l'horizon, le Nimbus pris comme Howard l'entendait et qui est le nuage de grains des giboulées de grésil, de l'orage en général est très net. Je ne le vois pas dans la classification de M. Abercromby. Cela me paraît une lacune, car son Nimbus ne correspond pas d'après la photographie au nuage à grésil.

Quand au N°10 Stratus, je ne vois pas en quoi il se distingue du N°6 Strato-Cumulus. Le vrai Stratus me

paraît être en 1 au bas des Cirrus. Il me semble que le type de Stratus c'est le nuage que laisse un bateau à vapeur par temps calme après son passage. C'est un nuage limité par des lignes droites et dans lequel les dimensions dans le sens de la longueur l'emportent beaucoup sur celles dans le sens de la hauteur.

Avec ces quelques réserves je suis tout à fait partisan de la nomenclature que vous avez proposé avec M. Abercromby et qui est reproduite page 9, mais je voudrai y voir joindre les belles photographies de nuages d'Upsal.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Léon Teisserenc de Bort

(1) Se dit d'un arrangement de cristaux ayant la forme d'aiguilles

Société Météorologique de France
7 rue des Grands Augustins
Paris

Paris, le 7 novembre 1888

Cher Monsieur

Je suis fort heureux de voir que la question de la classification des nuages fait chaque jour des progrès grâce à notre persévérance et je pense que les représentations des types de nuages en couleur constituent une grande amélioration sur les images photographiques. Nous avons aussi en France pensé que la peinture à l'huile permettrait de représenter les nuages avec fidélité. Seulement, nous n'avons que quelques nuages de fait.

Je voudrai beaucoup pouvoir me rendre à Hambourg pour vous y retrouver, mais je suis si occupé en ce moment que je n'ose pas espérer que je serai libre le 29 de ce mois.

Je suis d'ailleurs tout à fait partisan de la publication des chromolithographies des nuages et je pense que nous pourrions en France participer à cette œuvre. Je pense seulement qu'il vaudrait mieux attendre avant de prendre une décision ferme et envoyer pendant ce temps quelques exemplaires de chromolithographies aux météorologistes.

La conférence météorologique de Zurich a en effet recommandé de continuer les études sur la classification des nuages. Il serait peut-être meilleur pour l'adoption générale de la classification proposée d'attendre quelques temps avant de l'arrêter définitivement. De plus l'an prochain nous aurons réuni un grand nombre de documents sur cette question et nous pourrions les mettre à votre disposition. Je crois qu'en consultant les institutions météorologiques on pourra couvrir assez facilement les frais de la publication des chromos et de tout explicatif qui devrait être en trois langues.

En France nous trouverions je pense pour 300 fr de souscriptions privées, ajoutez-y 150 ou 200 fr de souscriptions officielles. Comptant en autant pour la Suède et la Norvège, l'Angleterre et l'Allemagne. Cela fait 2 000 fr⁽¹⁾ L'Italie, l'Autriche, la Russie, la Belgique, le Danemark fourniraient bien 1 500 fr. On arriverait ainsi à 3 500 fr ce qui permettrait de faire déjà quelque chose d'assez bien.

Puisque nous sommes sur le sujet des nuages, je crois devoir appeler votre attention sur la distinction du Cumulus et du Nimbus. Bien des observateurs appellent Nimbus un Cumulus déchiré qui donne de la pluie, évidemment ce n'est pas correct, il faudrait revoir le mot Nimbus pour le nuage composite d'Howard qui a sa base en Cumulus et son sommet cirriforme. Le nuage orageux. Du reste je vous ai déjà écrit à ce sujet l'année dernière, et depuis lors, j'ai toujours observé la même difficulté pour définir le Nimbus, si on ne restreint pas ce terme à un nuage composé d'eau à la base et d'aiguilles de glace au sommet.

Je vous envoie une photographie de Cumulus d'un de mes collègues de la Société Météorologique : Mr Garnier. Elle n'a rien de bien remarquable si non ce fait que ce Cumulus a été choisi se détachant sur un ciel bleu sans trace de grêle.

Agreer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Léon Teisserenc de Bort

M. Mascart a été bien sensible à votre bon souvenir et me charge de bien des choses pour vous.

(1) il compte 500 fr par pays, la Suède et la Norvège sont comptés pour un seul pays

Société Météorologique de France
176 rue de l'Université
Paris

Paris, le 26 février 1889

Cher Monsieur

J'ai bien regretté de n'avoir pu me rendre à Hambourg à la fin de novembre où j'aurai eu le plaisir de vous retrouver. D'après votre lettre je crois que vous avez beaucoup avancé les choses puisque votre album de nuages est prêt à être imprimé.

Il m'est très difficile de vous dire dès à présent sur quelles souscriptions on pourra compter en France, mais je vais en parler à la réunion de notre société météorologique qui a lieu en février et je prierai les personnes qui sont disposées à souscrire de m'en prévenir le plus tôt possible.

Je crois qu'il sera très difficile d'ailleurs de continuer processus de souscriptions à l'avance sans avoir de spécimens : pour parer à cet inconvénient je vous proposerai de faire préparer 2 à trois planches de nuages bien choisies et de les apporter au Congrès Météorologique international libre qui aura lieu à Paris à la fin du mois d'août.

Le Congrès sera certainement nombreux et vous y verrez un grand nombre de météorologistes français et étrangers, il sera donc relativement facile de dresser une liste de souscription à l'intéressante œuvre que vous poursuivez.

Puisque je suis sur ce chapitre, je dois vous demander au nom du Comité d'organisation du Congrès auprès surtout des membres du Conseil de la société météorologique, de vouloir bien honorer le Congrès de votre présence et aussi de vouloir bien vous charger de présenter un rapport sur la question des types de nuages, ce rapport serait imprimé à Paris avant le Congrès et distribué à tous les membres, afin qu'au moment de la réunion chacun puisse faire part de ses remarques après mure réflexion.

Je pense que ce travail commun serait de nature à faire avancer la question et notre Comité a jugé avec raison que personne n'était mieux qualifié pour traiter cette question que vous.

J'espère que vous voudrez bien nous répondre affirmativement et nous prêter ainsi votre concours.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués.

Léon Teisserenc de Bort

Société Météorologique de France
7 rue des Grands Augustins
Paris

Paris, le 21 juin 1889

Cher Monsieur

Je pense que vous avez dû recevoir il y a un mois une lettre de Mr Renou président du Comité d'organisation du Congrès météorologique, vous invitant officiellement à prendre part à cette réunion et à faire un rapport sur la question de la forme des nuages et de la mesure de la hauteur de ces nuages.

J'espère que les démarches que vous vous proposiez de faire auprès de votre gouvernement ont été couronnées de succès ; vous seriez bien aimable de m'écrire un petit mot à ce sujet pour que je le communique au Comité du Congrès.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués.

Léon Teisserenc de Bort

Société Météorologique de France
7 rue des Grands Augustins
Paris

Paris, le 10 juillet 1889

Cher Monsieur

Je suis très heureux d'apprendre que vous avez obtenu de votre gouvernement les facilités nécessaires pour venir au Congrès de météorologie à Paris.

Pour que votre rapport puisse être imprimé et distribué en temps utile avant le Congrès, il serait nécessaire que vous vouliez bien m'adresser ce rapport avant le 15 août. De cette façon il pourra être imprimé au commencement de septembre et envoyé à tout le monde.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Léon Teisserenc de Bort

Cher Monsieur

Paris, le 15 août 1889

J'ai reçu votre intéressant rapport sur les formes des nuages. Je l'ai relu, il est très correctement écrit et je l'ai envoyé à imprimer afin qu'il soit distribué avant le Congrès.

Quand aux autres questions relatives aux nuages veuillez en faire l'objet d'autres travaux que vous nous apporterez au Congrès. Ils pourront être imprimés dans le compte rendu du Congrès.

Il n'est guère possible pour le moment de savoir si on pourra reproduire d'une façon bien satisfaisante les photographies des nuages que vous m'avez envoyées dans votre rapport ; cela dépendra un peu des remarques que nous aurons.

Cependant je vais étudier cette question dès à présent. Je vous engage en tout cas à apporter avec vous les clichés quand vous viendrez au Congrès. Je pense que vous voudrez bien aussi porter les figures colorées des nuages que vous avez en préparation.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués.

L. Teisserenc de Bort

Société Météorologique de France
7 rue des Grands Augustins
Paris

Paris, le 3 septembre 1889

Cher Monsieur

Je me réjouis beaucoup de voir votre travail sur les courants supérieurs de l'atmosphère qui, même avec des observations incomplètes sera très intéressant.

Je termine en ce moment un mémoire sur la distribution de pression et je crois que la comparaison de mes conclusions avec celles que vous aurez déduit de vos cartes sera curieuse.

Nous avons reçu votre mandat de 12 fr et votre carte de membre du Congrès est en route pour Upsala en ce moment.

Je fais traduire la lettre de Mr Helm Clayton à Blue Hill, on pourra en donner des extraits dans la notice formée par votre rapport si toutefois la traduction est faite assez vite, car je ne voudrai pas retarder la publication de votre rapport pour qu'il puisse être distribué avant le Congrès.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

L. Teisserenc de Bort

Veillez me dire où vous allez en partant d'Upsal pour que je vous envoie l'épreuve de votre rapport à corriger. Elle pourra ainsi vous parvenir avant votre arrivée à Paris.

Cher Monsieur

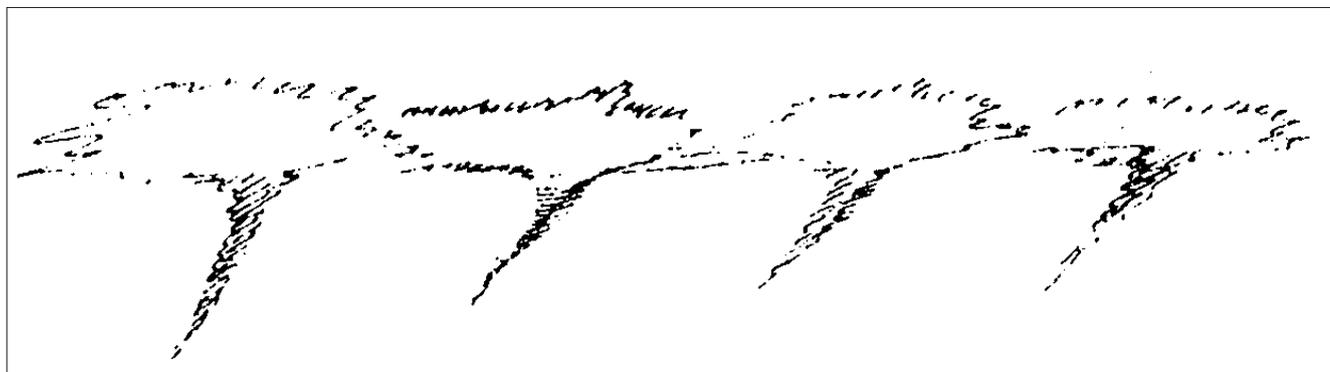
J'étais en Algérie occupé à des observations magnétiques quand votre lettre du 4 janvier est arrivée à Paris. A mon retour je m'empresse de vous répondre. Ainsi que vous le désirez, il vous sera envoyé deux exemplaires des Comptes rendus du Congrès de météorologie, l'un pour vous, l'autre pour votre observatoire.

Nous avons noté en Algérie à plusieurs reprises avec Mr Rotch qui était avec moi des nuages de type fracto-cumulus semblables à ceux de la photographie de Mr Garnier.

De plus il y a certaines formes de cirrus qui sont très curieuses, mais qui ne peuvent pas prendre place dans une classification générale. Ce sont des cirrus feutrés absolument disposés comme des stries formées par des coups de brosses d'un peintre donnés en sens différent, un peu comme ceci :



De plus à plusieurs reprises nous avons vu des cirrus avec des appendices comme ceci :



Vous avez pu voir dans les procès verbaux de la Société Météorologique dans les séances de la fin de l'année 1889 que nous avons observé à Paris les globo cumulus de Poey très réguliers et tels qu'il les a dessinés. J'ai essayé d'en faire une photographie mais le peu de lumière qui traversait le nuage orageux n'a pas permis à la plaque d'être convenablement sensibilisée.

Mr Raymond a fait aussi l'observation de ces mêmes nuages, et Mr Rotch et Mr Garnier les ont vus également. Ils se sont produits par un temps d'orage. En Algérie nous en avons vu des embryons par temps orageux.

Je vous fais envoyer les deux exemplaires des procès verbaux du Congrès qui sont prêts, les mémoires sont en épreuve.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Léon Teisserenc de Bort

à Monsieur H Hildebrandsson
Directeur de l'observatoire d'Upsala

Cher Monsieur

Le second fascicule du Congrès n'est pas encore paru mais il va être terminé sous peu, vous recevrez 2 exemplaires du second fascicule, Le dernier fascicule qui vous a été envoyé l'a été par erreur, vous avez droit à :

- 1° un fascicule comme rapporteur
- 2° un fascicule comme membre du Congrès
- 3° un fascicule comme abonné

Veuillez me retourner le 4^e fascicule quand vous aurez l'occasion de nous envoyer à moi ou au Bureau Météorologique quelques publications.

J'ai reçu le mémoire de M. Ekholm sur les applications du théorème de Coriolis, je n'ai pas eu le temps de l'étudier comme il le mérite, mais il me paraît intéressant. Priez donc M. Ekholm qui sait bien le français de faire un résumé de 10 à 12 pages de son mémoire pour l'annuaire de la Société Météorologique de France où nous le publierons très volontiers.

Je suis bien satisfait de voir que M. Ekholm a trouvé dans les lignes d'égale densité un nouvel élément de prévision du temps, c'est vraiment bien nécessaire car la prévision dans tous les pays fait bien peu de progrès. M. Rotch qui est à Paris en ce moment me disait la même chose pour les Etats Unis, c'est un art stationnaire. Comme nous avons un congrès de l'invention française pour l'avancement des sciences à Limoges du 7 au 14 août vous pourriez prier M. Ekholm de nous envoyer une notice sur son récent travail sur les isopyknes⁽¹⁾ que je présenterai à la réunion en son nom. Il faudrait l'envoyer 176 rue de l'Université, Paris, même dans le cas où je serai déjà à Limoges, on me l'enverra.

J'aurai beaucoup voulu vous voir en Suède cette année, mais j'ai bien peur que mon temps ne soit occupé de telle façon que cela me soit impossible, Je crois que M. Rotch ira vous voir car il m'en a manifesté l'intention. D'après votre lettre je vois que vous avez fait un bien beau voyage dans la Suède du nord, je ne connais pas du tout cette contrée, car je n'ai pas dépassé Falhun⁽²⁾ au nord. Je suis convaincu que ce pays couvert de grandes forêts me plairait beaucoup pour sa solitude grandiose animée çà et là par les villes coquettes de la côte.

Mr Archibald vient de faire un grand voyage sur le Pacifique où il s'est beaucoup occupé de la question des nuages. Je ne sais s'il a fait comme vous de mesurer avec le néphoscope de Fineman.

Nous venons de recevoir l'atlas des nuages il y a 8 jours. J'espère maintenant que l'accord se fera sur les notations, grâce à vos efforts permanents.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

L. Teisserenc de Bort

Mon Père est bien sensible à vos bons souvenirs et ne veut pas être oublié auprès de vous.

(1) *Isopycnes, ligne d'égale densité*

(2) *Falun, 60,5° nord*

Société Météorologique de France
7 rue des Grands Augustins
Paris

Paris, le 2 avril 1891

Cher Monsieur

Je trouve votre idée de réimprimer votre mémoire sur les nuages avec des additions, très bonne. Il n'y a aucune difficulté à cela et rien ne s'y oppose.

Si comme vous avez coutume de le faire, vous l'imprimez en français nous pourrions vous l'imprimer gratuitement à la Société Météorologique. Vous n'aurez à payer que le tirage à part au nombre d'exemplaires que vous voudrez et le tirage et préparation des figures.

J'ai l'intention de me rendre à Munich ne fusse que pour protester par ma présence contre l'absence des météorologistes allemands en 1899. J'entends fort peu parler du Congrès et je suis dans aucun document à ce sujet. Si vous avez quelque chose vous me ferez plaisir en me le disant.

L'hiver de 1889-90 est très intéressant en France. Il a été surtout très rigoureux dans le bassin Méditerranéen. Je publierai prochainement une note sur cette question car cet hiver rentre dans les types que j'ai indiqués.

Mr Rotch m'a montré les types que vous employez en Suède pour la prévision du temps. Je vous serai obligé, si vous voulez bien m'envoyer une feuille de ces types car cette question m'intéresse beaucoup comme vous le savez.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Léon Teisserenc de Bort

Je vous envoie un petit opuscule sur la nébulosité et les bandes des planches.

Cher Monsieur

Plombières, le 9 juillet 1891

Je viens de recevoir votre lettre du 3 juillet qui m'apprend que vous avez eu l'influenza. Je vous plains car c'est toujours assez pénible et conçois que cela vous laisse assez fatigué.

Nous allons réimprimer votre rapport sur la question des nuages. Dans le cas où vous voudriez y ajouter quelques pages, vous n'avez qu'à me les envoyer à Paris. 10 jours après je vous enverrai les épreuves imprimées à Upsal.

Je ne manquerai pas d'apporter avec moi à Munich des photographies de M. Garnier ainsi que quelques vues prises au Pic du Midi.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

L. Teisserenc de Bort

Voudrez vous préciser le plan de notre histoire de la météorologie dynamique pour que nous en causions à Munich.

Cher Monsieur

Je suis arrivé à Paris hier au soir et en classant mes papiers j'ai relu votre intéressant mémoire sur les mesures des nuages. Vous serez bien aimable de m'envoyer un résumé de quelques pages en français ainsi que la description de votre trigonomètre.

Je pense faire suivre la publication de votre rapport sur la classification des nuages, qui paraîtra dans un des prochains fascicules de la Société Météorologique. De ce résumé de votre mémoire sur les hauteurs des nuages et de la description de votre trigonomètre de façon à donner aussi l'enjeu complet de l'état de la question.

Je ne perds pas de vue la recherche des stations pour l'observation des hauteurs de nuages et je vais écrire cette semaine à Biskra dans ce but. J'espère que vous avez fait un bon voyage de retour et je vous envoie l'expression de mes sentiments les plus distingués en attendant cher Monsieur que j'ai l'occasion de vous écrire (ce qui ne tardera pas) au sujet des figures des nuages en couleurs.

L. Teisserenc de Bort

Veillez rappeler à M. Ekholm que je voudrai bien qu'il prît la peine de m'envoyer un résumé de quelques pages de son mémoire sur l'application du théorème de Coriolis aux mouvements verticaux de l'air.

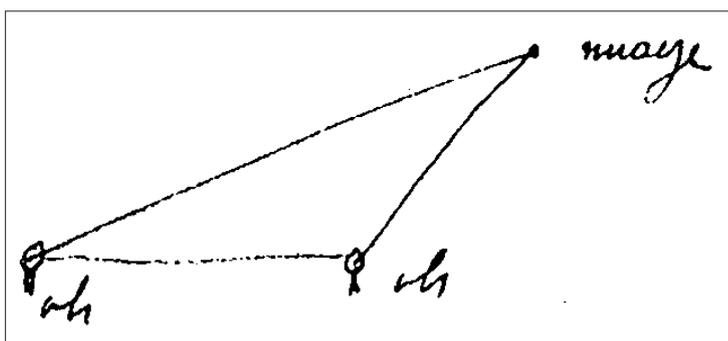
Société Météorologique de France
7 rue des Grands Augustins
Paris

Paris, le 3 décembre 1891

Cher Monsieur

J'espérai pouvoir vous envoyer quelques peintures de nuages mais elles ne sont pas encore terminées en sorte que ma lettre prend les devants.

Le mémoire que vous avez bien voulu m'envoyer sur les mesures de hauteurs des nuages est imprimé en épreuve et je l'ai communiqué à la Société Météorologique que cela a vivement intéressé. La description de votre appareil de calcul ou trigonomètre est un peu sommaire et je ne comprends pas bien comment vous pouvez calculer la hauteur dans le cas où le nuage n'est pas dans le plan de visée commun aux deux observateurs comme la figure ci-dessous.



Même dans ce cas, je ne sais pas comment cela peut vous donner la hauteur mais bien la longueur du troisième côté du triangle.

Je vous serai bien obligé de vouloir donner plus de détails dans votre description que je vous envoie en épreuve.

Les dessins ou mieux les reproductions de peinture représentant les nimbus sont bien ou moins bien pour ce nuage qui est extraordinairement difficile à reproduire.

M. Rotch m'a dit que vous lui aviez écrit que

M. Weilbach à Copenhague pourrait se charger des figures des nuages mais que l'éditeur demande une subvention de 1 000 marks.

J'avais cru que l'ancien éditeur de Hambourg était disposé à refaire un manuel et là sans subvention, et c'est même ce qui m'a empêché de faire des démarches en France. Mais si vous éprouvez des difficultés pour trouver un éditeur veuillez me le dire parce que je ferai des démarches en France.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Léon Teisserenc de Bort



Paris, le 24 août 1892

Cher Monsieur

Je vous remercie bien du témoignage de sympathie et d'intérêt que vous avez bien voulu me donner à l'occasion de la perte si cruelle que je viens de faire. Mon excellent père nous a été enlevé subitement par une attaque d'apoplexie. C'est un bien grand deuil parmi nous.

Il y a déjà longtemps que je voulais vous écrire, mais ce printemps j'ai été occupé d'affaires personnelles et depuis la préparation d'un mémoire sur le gradient vertical qui est imprimé...

Manque la fin de cette lettre



Teisserenc de Bort

CUMULUS



Fig. 20.

Photochromotypie Brunner & Hauser, Zürich.

Figure 20 de l'Atlas international des nuages, 1896.

Cumulus, photographie prise par M. le professeur Dr A. Sprung, à l'observatoire de Potsdam, le 31 août 1893, à 5h30 pm, vers le Nord.

Partie II – Correspondances de 1893 à 1894

Paris, le 4 janvier 1893

Cher Monsieur

J'ai enfin à peu près terminé l'organisation de mes propriétés. Je vais donc pouvoir reprendre mes chers travaux de météorologie.

A ce propos j'ai à vous exprimer toutes mes excuses pour le peu d'activité que j'ai mis à m'occuper de la préparation de l'ouvrage sur la météorologie dynamique, mais je vais pouvoir mieux faire maintenant et je pense être en mesure de vous envoyer le chapitre sur Leverrier d'ici aux premiers jours de février.

Il serait nécessaire à cette époque que vous vouliez bien me renvoyer le titre de quelques nouveaux chapitres à préparer.

Je n'ai pas perdu de vue la question des nuages et j'ai fait de grands efforts autour de moi pour qu'on arrive à une solution pratique dans les photographies. M. Angot s'est aussi occupé de la question et je dois dire que la méthode qu'il emploie est bien plus simple que celle de M. Garnier. Mais je trouve que jusqu'ici les clichés de M. Angot sont un peu petits surtout pour permettre de prendre des mesures dans le cas où on opérerait avec deux appareils.

M. Raymond mon collaborateur a bien voulu s'occuper de cette question et en attendant que j'ai pu faire exécuter le théodolite photographique que je propose, il a cherché à faire des épreuves assez détaillées pour qu'on puisse y prendre des mesures exactes et que la valeur angulaire d'une minute d'arc (que vous avez prise pour unité dans vos mesures directes) soit assez grande sur la photographie pour être appréciée avec certitude.

Je vous envoie des spécimens de ces photographies.

Pendant mon séjour à Paris cet été j'ai aussi voulu essayer de faire reproduire par la photolithographie des épreuves de clichés de cirrus. J'espérais qu'on pourrait faire aussi le tirage du ciel puis reporter par un autre tirage le paysage en couleur. On aurait évité ainsi d'introduire la main de l'homme dans la reproduction des nuages, et les images auraient été bien plus vraies. Mais je n'ai pas été bien satisfait des résultats obtenus car il y a beaucoup de détails du cliché qui se perdent par la reproduction. Néanmoins, je vous envoie une épreuve d'un cirrus ainsi reproduit pour que vous me disiez si vous pensez que cela vaut la peine de faire de nouvelles tentatives.

Je termine cher Monsieur en vous adressant l'expression de mes meilleurs vœux pour 1894 pour vous et pour votre famille.

Veillez agréer l'expression de mes sentiments très distingués.

L. Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 13 janvier 1893

Cher Monsieur,

J'espère que vous m'enverrez bientôt le chapitre sur Leverrier, Buys Ballot, et Fitz Roy. Il est difficile à écrire le chapitre suivant sans savoir ce que vous avez écrit. Le mémoire de Buchan dont j'ai parlé dans ma dernière lettre, je l'ai trouvé dans les Transactions of the Royal Society of Edinburgh 1867 in extenso.

En attendant j'ai écrit le chapitre I, dont je vous envoie ici une copie. Je vous prie de vouloir bien me dire votre opinion. Il est un peu difficile à tenir un juste milieu dans ces historiques. Il me semble que les 3 premiers chapitres doivent être plutôt une revue succincte qu'une sorte d'encyclopédie.

J'envoie aussi un spécimen de al-cm⁽¹⁾. Vous m'obligerez beaucoup par m'envoyer un spécimen des Cr⁽²⁾ sur bleu dont vous m'avez écrit.

Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

L'instruction pour les mesures des nuages est en train. J'espère beaucoup de la méthode photogrammétrique. J'espère que vous avez reçu le chapitre III envoyé d'ici le 19 septembre.

(1) alto - cumulus

(2) cirrus

176 rue de l'Université

31 janvier 1893

Cher Monsieur

J'ai bien des excuses à vous faire pour mon long silence mais j'ai été si absorbé par mes affaires de famille que je n'ai pu m'occuper que tout à fait irrégulièrement de mes travaux météorologiques.

Aujourd'hui je vous retourne le chapitre III recherches anciennes sur les tempêtes des zones tempérées. Ce chapitre est très intéressant et je m'efforcerai dans les parties qui me sont confiées de prendre modèle sur ce que vous avez fait.

Je lis en ce moment l'autre chapitre que vous m'avez fait parvenir récemment. J'ai aussi examiné les nuages que vous m'avez envoyé. Ils m'ont paru bien mieux que ceux de l'atlas allemand. Néanmoins, je crois qu'on peut obtenir encore mieux et en ce moment je fais préparer un essai que je vous soumettrai.

Nous avons ici un hiver assez rigoureux. La Seine a été un instant toute couverte de glaçons qui formaient une embâcle. Mais depuis une semaine le type de temps a changé et il fait très doux.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Léon Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 7 février 1893

Cher Monsieur,

Je vous remercie de votre lettre du 31 janvier. J'ai reçu aussi mon manuscrit du chapitre III. Vous n'avez pas besoin de renvoyer ces manuscrits. C'est une copie de l'original que j'envoie à vous afin que nous aurons tous les deux une copie de tout ce qui est fait. J'espère que vous enverrez aussi à moi une copie. Je renverrai le chapitre III à vous prochainement si vous n'avez pas pris une copie.

L'hiver ici est terrible, la température moyenne de janvier a été de $-8^{\circ},85$ au lieu de $-4^{\circ},8$.

Nous avons refusé à prendre part au congrès « officiel » à Washington. Cette invitation est incompréhensible. Les américains ont désavoué formellement la compétence du congrès à Munich en faisant cette invitation.

Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 5 mars 1893

Cher Monsieur,

Voici deux nouveaux spécimens de nuages ! Je vous prie de vouloir bien m'envoyer les nuages supérieurs sur bleu de M. Garnier que vous m'avez promis.

J'attends encore le chapitre IV sur Le Verrier, Buys Ballot et Fitzroy. Je ne peux pas finir le chapitre suivant sur le premier développement de la météorologie moderne surtout au nord de l'Europe avant que j'aurai reçu votre partie.

L'hiver est terrible ici cette année, janvier $-8^{\circ},85$; février $-11^{\circ},9$ au lieu de $-4^{\circ},6$ et $-4^{\circ},9$ en moyenne de 50 années. On souffre beaucoup et les maladies sont fréquentes. La Baltique, le Cattegat et le Fjord de Christiania sont encore remplis de glace et tout à fait impraticable même pour les steamers.

Grâce à l'invitation à un congrès à Washington où personne ira, la réunion du comité permanent sera probablement différée à l'année prochaine. Wild a proposé qu'une séance aurait lieu ici à Upsal à la fin de juin prochain, mais M. Mascart pense aller à Chicago, M. Harrington ne viendra pas probablement, MM. Scott et Hann craignent qu'une réunion en Europe sera regardée en Amérique comme une sorte d'opposition, et par conséquence, j'ai écrit qu'il vaut mieux peut être de n'avoir pas une séance cette année.

Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 13 janvier 1894

Cher Monsieur

C'est avec le plus grand plaisir que j'ai reçu votre lettre du 4/1 et les spécimens de nuages, qui ne sont arrivés qu'hier. Je vous en remercie.

Selon votre demande j'envoie ci-incluse la table de matière de notre travail. J'ai remarqué avec un T. les chapitres que vous avez choisis à Munich. Il va sans dire que nous pouvons changer l'ordre comme nous jugerons convenable. La table est provisoire !

Le chapitre 5 est bientôt fini, et vous l'aurez aussitôt que j'ai reçu le chap. 4. Il est toujours possible que je désirerai à faire quelques changements quand j'aurai lu votre chapitre 4. J'espère que vous traitez la météorologie de Marié Davy quoique elle n'est imprimée qu'à 1866. Ce livre et le Handy Book de M. Buchan sont les ouvrages qui ont eu la plus grande importance à ce temps et qui ont converti les météorologistes scandinaves par exemple.

Le chapitre 6 deviendra assez difficile à écrire à cause de l'entassement énorme de faits divers.

Je vous félicite d'avoir obtenu un cirrus sur ciel bleu si bien fait. On voit bien qu'il y a beaucoup de détails du cliché qui se sont perdus par la reproduction, mais à Stockholm je n'ai pu obtenir quelque chose de passable. M. Riggerbad a Bâle m'a promis récemment à m'envoyer quelques spécimens de ce genre, mais jusqu'à présent le votre est le seul que j'ai reçu. Essayez, je vous en prie, de faire faire un Cm – Nb⁽¹⁾.

Les clichés de M. Raymond sont en général très bons. Surtout le Cr – Str⁽²⁾ serait intéressant à voir sur bleu en format réduit. J'ai commandé à M. Aubry à Bruxelles un spécimen des Cr-Cm⁽³⁾ et un de Cm⁽⁴⁾. Il a fait la belle planche blanc sur bleu, des Cr- Str⁽²⁾ et Al – Str⁽⁵⁾ pour le mémoire de M. Vincent sur ces formes. Cependant M. Aubry veut avoir 70 Francs pour essayer ! Si j'obtiens ces spécimens je pense ordonner 25 exemplaires de tous les spécimens que je pense passable et les envoyer à tous les membres de la commission des nuages, et à tous les membres du comité permanent. Ayez donc la bonté de m'envoyer 25 tirages de votre cirrus, et, s'il est possible, autant d'un Cr- Str⁽²⁾ et d'un Cm – Nb⁽¹⁾. Alors on aura tant bien que mal une collection comprenant toutes les formes, et vos collègues pourront juger et voir en même temps comment les difficultés sont grandes. M. Wild commence à s'impatienter !

Vous aurez bientôt un petit mémoire de M. Akerblom sur une méthode simple à réduire les x et y mesurés sur les clichés photogrammétriques à l'azimut et la hauteur vraie. Les méthodes que nous connaissons étant trop pénibles, M. Hagström et moi ont passé tout cela en silence comme vous avez probablement vu, et j'ai confié à Akerblom la solution pratique de ce problème. Il me semble qu'il a réussi très bien. Grâce à un tableau et des diagrammes on peut presque se dispenser de tout calcul.

Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) Cumulonimbus

(2) Cirro - Stratus

(3) Cirro - Cumulus

(4) Cumulus

(5) Alto - Stratus

23 février 1894

Cher Monsieur

J'ai reçu la brochure de votre assistant sur le photogrammètre, ce qui m'a beaucoup intéressé. Nous sommes en train d'étudier la même question depuis quelques mois et j'ai vu avec plaisir que la solution que vous avez trouvée est justement la même à quelques détails près que celle que j'ai adoptée. Nos plaques sont seulement un peu plus grandes. L'appareil va être terminé le mois prochain.

J'espère donc que nous serons en mesure de faire des épreuves cet été, mais je ne sais pas si nous aurons les ressources nécessaires pour installer un poste d'observation dès cette année.

Je vous tiendrai au courant de ce que nous ferons et vous écrirai prochainement au sujet des photographies de nuages.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués.

L. Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur,

J'espère que vous avez reçu les billets qui vous autorisent de payer la moitié seulement des prix de trajet sur les chemins de fer suédois. Je pense que les membres de la commission de l'Atlas des nuages auront ici une séance à un temps convenable pendant la réunion du comité permanent. Ce dernier va commencer ses travaux le 20 août à 14 P.M. ici à l'université. Au soir du même jour j'ose proposer que tous mes collègues du comité et de la commission me feront l'honneur de dîner chez moi. Le 21 après la séance du comité, la commission se réunira pour faire son choix parmi les spécimens qu'on aura pu emporter ici. De cette manière on aura le temps de discuter la chose par conversation avant le choix définitif. Enfin le résultat sera présenté par nous tous au comité permanent, si nous le jugerons convenable pour qu'il deviendra pour ainsi dire officiellement arrêté. J'espère que vous aurez comme à l'ordinaire beaucoup de belles choses avec vous ! M. Le professeur Riggerbach à Bâle a envoyé à moi des images excellentes. Il viendra probablement à Upsala. M. et Mrs Rotch viendront via Cap Nord ! Enfin, M. Weilbach viendra. Il menace qu'il prendra avec soi toute une nouvelle série de pastels. M. Singer n'a pas écrit du tout.

Soyez le bienvenu cher collègue ! Nous devons causer aussi de notre livre proposé. Malheureusement je n'ai pas fait grand-chose. Au printemps j'étais bien souffrant après 4 mois d'influenza⁽¹⁾, depuis j'ai voyagé 5 – 6 semaines comme Censor aux lycées, et à présent nous avons beaucoup à faire pour déménager de la maison en ville à la nouvelle villa ici à l'observatoire qui deviendra ma demeure officielle. C'est ici que moi et Mme Hildebrandsson espérons de vous recevoir.

Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) *Virus grippal*

Bureau Central Météorologique
176 rue de l'Université

Paris, le 7 juillet 1894

Cher Monsieur

J'ai reçu les billets de faveur que vous avez bien voulu me faire envoyer pour le voyage d'Upsal et je vous en remercie. J'ai bien l'intention de me rendre avec M. Mascart à cette réunion et je serai fort heureux de cette occasion de vous voir et de causer avec vous.

Nous poursuivons en France l'organisation des observations des hauteurs des nuages et j'espère que d'ici quelques mois nous aurons un premier poste en fonctionnement.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués.

Léon Teisserenc de Bort

à Monsieur H. Hildebrandsson,
directeur de l'observatoire météorologique d'Upsala

Cher Monsieur,

M. Riggenschach m'écrit, comme il l'a probablement fait à vous aussi, que la maison photolithographique à Zurich ne trouve pas de difficulté pour reproduire les images que nous avons choisies ici pour l'Atlas normal des nuages. Cependant les peintures ou chromolithographies vont beaucoup moins que les photographies. Il faut, je crois, les éviter autant que possible. On a par exemple, choisi l'image de Str – Cum⁽¹⁾ de l'atlas de Hambourg, mais j'ai réussi à présent de prendre une photographie nouvelle d'un vrai Roll Cumulus, et nous croyons qu'il vaut mieux de l'employer au lieu de la chromolithographie. Croyez-vous qu'on pourra faire quelque part des objections ? Les frais de reproduction seront 6 Francs pour chaque exemplaire de l'atlas.

Nous avons à présent des images très acceptables à l'exception de ce misérable Stratus de M. Weilbach qui est tout à fait impossible. Comment obtenir un bon stratus ? Nous avons de bons spécimens de Fracto-Stratus en photographie comme vous le savez, mais photographier un stratus typique n'est guère possible. J'ai écrit à M. Riggenschach que nous devons vous prier de vouloir bien parcourir les grands musées de Paris et chercher un bon ou au moins un tolérable stratus, et de le faire copier pour notre entreprise soit par peinture, soit par photographie, ce qui serait le mieux. Aussitôt que nous aurons un Stratus, on pourra commencer les reproductions.

Le temps presse, car il est évidemment nécessaire que l'atlas paraîtra au printemps. Tous ceux qui pensent prendre part aux observations de 1896 doivent instruire les observateurs en été 1895.

Je regrette beaucoup que nous étions si occupés ces jours à Upsal que je n'avais pas le temps de discuter avec vous le travail commun que nous avons commencé. A présent j'ai fini le chapitre sur les travaux fondamentaux en différents pays de 1865-72. J'ai traité successivement les premiers mémoires de Buchan, Jelinek, Mohn, Hildebrandsson, Toynbee et Clément Ley. Je voudrai volontiers voir votre chapitre sur l'Observatoire de Paris, Fitz-Roy et Buys-Ballot avant de vous envoyer le chapitre suivant 1865-72. Depuis, je pense aborder ce que nous avons appelé le chapitre VI, mais qui deviendra probablement plusieurs. Avant de traiter ces questions détaillées, il serait bon peut-être d'insérer trois chapitres : 1^o) sur la vapeur d'eau dans l'atmosphère, historique depuis les temps de Le Roy, Wallerius et de Saussure, 2^o) les classifications des nuages et les méthodes de les observer et mesurer, et 3^o) la distribution des éléments météorologiques sur la surface du globe, carte des isobares, des isothermes, des isonèphes, etc. Je me chargerai volontiers des 2 premiers, si vous voudriez bien traiter le 3^o). Il est difficile de traiter les mouvements supérieurs, l'origine et la marche des dépressions etc sans replier⁽²⁾ à des faits à traiter dans ces 3 parties. Il vaut mieux les exposer dans ce livre que citer d'autres qui ne seront peut-être à la disposition du lecteur. Dites-moi ce que vous pensez de cette proposition !

Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

Je regrette le « Cloud-Roud » de Clément Ley que je viens de parcourir. On voit bien par la masse des hypothèses non prouvées et par les assertions vagues, ce qui ne rassemble pas du tout les travaux antérieurs de cet homme illustre, que la tête était déjà entourée de nuages intellectuels. C'est bien triste !

(1) *strato cumulus*

(2) *se référer*



Bort, le 9 décembre 1894

Cher Monsieur

Je m'occupe en ce moment du prix de revient des planches en couleur de l'atlas des nuages puisque nous devons je crois publier 4 planches en couleur, le Nimbus l'Alto-Stratus et deux autres nuages.

J'ai trouvé à Paris la maison Testu et Massin⁽¹⁾ qui est une des plus célèbres pour la chromolithographie qui ferait nos planches (format de l'atlas précédent publié à Hambourg) à raison de 20 cents par exemplaire, tirage en 12 couleurs. Cela ferait donc 80 cents pour les planches en couleur dans l'atlas. En plus la composition de la planche ceci augmente un peu le prix, qui cependant ne dépasserait pas je crois 1 fr 20. Il resterait les 35 figures en photolithographie c'est-à-dire en une couleur.

D'après le devis d'une maison de Paris, ces planches coûteraient 15 cents, pièce, soit pour 35, 5 fr 25. Cela mettrait le prix de l'atlas vers 8 francs, ce qui est trop cher, mais je vais avoir le prix d'une autre maison très prochainement et j'espère obtenir un rabais sérieux.

Je suis sans nouvelle de M. Riggerbach. Je pense que de son côté il a dû s'occuper de faire un devis des planches.

Dès que j'aurai les prix des autres imprimeurs ce qui ne tardera pas, je vous écrirai à ce sujet.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Léon Teisserenc de Bort

Veillez être mon interprète auprès de votre famille, et ne pas m'oublier auprès de M. Fineman.

Je vous envoie un échantillon des chromolithographies en 12 couleurs.

(1) Imprimerie Testu et Massin, Champenois et Cie Succrs, 66 Boul. Saint-Michel, Paris 1878 – 1886, puis Champenois & Cie Paris 1888 – 1889, et Imprimerie F. Champenois, 66, Boul. St.Michel, Paris 1886 - 1903

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 19 décembre 1894

Cher ami et très honoré Collègue,

Je vous remercie de votre lettre du 9 de ce mois et de la chromolithographie intéressante qui est arrivée hier.

A présent nous avons deux projets ! M. Riggenbach m'a donné les renseignements détaillés suivants de la maison à Zurich. Reproduction de 24 – 30 feuilles. Grandeur des images 11 x 14 cm, carton format 16 x 24 cm, avec « Ton-überdruck »⁽¹⁾ (et le texte sur beau carton blanc) pour chaque image (« Tafel »⁽²⁾)

500	1000	2000	Exemplaires
75	118	205	Francs

Avec plusieurs couleurs (2 coul) – deuxième

135	183	290	Francs
-----	-----	-----	--------

Pour « doppelsatzen (2 images sur feuille), contenant deux négatives :

500	1000	2000	Exemplaires
140	222	378	Francs

Pour 4 couleurs, 2 images :

260	342	557	Francs
-----	-----	-----	--------

Ainsi on pourra obtenir l'Atlas pour environ 6 Francs l'exemplaire.

Pour ma part, je crois qu'il y a quelques formes difficiles à rendre par photographie et par conséquent par phototypie⁽³⁾ comme Al – Str⁽⁴⁾, Nb⁽⁵⁾ et Stratus. Par conséquent il serait bon, si vous pourriez vous procurer de bonnes chromolithographies pour une somme si modeste que 1 franc 20 c pièce, ce qui est vraiment étonnant. D'un autre côté on a demandé de nous un atlas « en couleurs » - à Munich on a tenu beaucoup à cela, comme vous savez. Par conséquent 4 images en couleurs ne suffiront guère.

Prenons par exemple

- 1) 4 chromos : Stratus, Nimbus, Al – Str⁽⁴⁾ et par ex.1 Cm⁽⁶⁾
- 2) 3 phototypies, blancs sur bleu, Cr⁽⁷⁾, Cr – Str⁽⁸⁾, Cr-Cm⁽⁹⁾ comme celles présentées par M. Riggenbach.
- 3) 3 photos, blanc avec des ombres sur bleu (3 couleurs), Al - Cm⁽¹¹⁾, Str - Cm⁽¹²⁾, Cm – Nb⁽¹³⁾ = 10
- 4) Les autres, doublettes ou triplettes, pourraient bien être en une couleur.

Prenons par exemple les 1) à Paris, les 2) et 3) à Zurich et les 4) à Paris où à Zurich où on obtiendra le mieux pour le prix le plus modéré. Les images données de la Specula Vaticana sont excellentes et exécutées de la maison Du jardin à Paris, mais M. Riggenbach nous a donné aussi des spécimens magnifiques de la Suisse. Les images dans l'atlas de M. Singer provenant de la maison Obernetter à Munich sont définitivement inférieures.

Je vous prie, comme j'ai écrit déjà à M. Riggenbach, de vouloir bien vous communiquer avec lui et convenir d'un projet définitif. Malheureusement je suis trop éloigné, et considérant que vous avez les meilleures maisons auprès de vous, vous pourrez juger mieux que moi ce qu'on pourra obtenir. Il serait bon, si vous pourriez vous rencontrer une journée, apporter des spécimens et discuter la question. Je ne crois pas qu'on aurait parvenu au bout, quand il s'agissait de l'Atlas de Hambourg, si je n'avais pas me fait la peine et la dépense d'un voyage jusque-là bas en décembre quand la traversée de Malmö à Lübeck⁽¹⁰⁾ était très désagréable ! Votre distance n'est que 9h en wagon, et demi-voie 4h1/2 ! Mais le temps presse. Il est indispensable que l'atlas soit entre les mains des météorologistes en mai le plus tard. Partout on doit commencer alors à instruire les observateurs de « l'année des nuages ». Mais malheureusement je connais la lenteur terrible avec laquelle les images sont réalisées !

Le Verrier ?

Veuillez agréer, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus distingués et dévoués.

H., H., Hildebrandsson

(1) Surimpression

(2) table

(3) La phototypie est un procédé d'impression à l'encre grasse au moyen de gélatine bichromatée et insolée sur plaque de verre. Ce procédé permet un rendu à modèle continu non tramé

(4) Alto-stratus, (5) Nimbus, (6) Cumulus, (7) Cirrus, (8) Cirro-Stratus, (9) Cirro-Cumulus, (10) de Suède vers l'Allemagne,

(11) Alto-cumulus, (12) Stratocumulus, (13) Cumulonimbus

CUMULO-NIMBUS



Fig. 22.

Photochromotypie Brunner & Hauser, Zürich.

Figure 22 de l'Atlas international des nuages, 1896.

Cumulo-nimbus, photographie prise par M. A. Angot, à Paris dans l'été 1894, vers le Nord-Est.

Partie III – Correspondances de 1895

176 rue de l'Université

Cher Monsieur

Me voici rentré à Paris et tout à mes occupations scientifiques. J'ai écrit à M. Riggenbach pour lui dire que j'étais tout disposé à aller le voir à Bâle dans le courant d'avril pour m'entendre avec lui pour l'atlas des nuages.

On me demande chez les éditeurs ce qu'on peut espérer en vendre. En avez-vous une idée ? Vous seriez bien aimable de me dire si vous savez à combien d'exemplaires a été tiré et vendu le précédent atlas édité à Hambourg. Ce serait une indication pour le nouvel atlas.

Dès que j'aurai du nouveau je ne manquerai pas de vous en informer.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués.

Paris le 24 mars 1895

Léon Teisserenc de Bort

Upsala, 28 mars 1895

Upsala, 28 mars 1895

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur

Je ne puis pas répondre exactement à votre question regardant l'atlas de Hambourg. Je sais que M. Besthow est très content avec l'affaire et que l'édition est à, peu près épuisée. Je crois que l'édition était de 1 000 exemplaires. En tout cas M. Besthow a répondu M. Riggenbach qu'il est tout près à publier le nouvel Atlas et à acheter les différents nuages des maisons que vous m'indiquerez.

Le retard commence à m'inquiéter, car on me questionne de plusieurs côtés quand l'Atlas paraîtra. M. Rotch a dû donner à l'hydrographie office à Washington une collection provisoire de photographies pour l'instruction des officiers qui partiront en quelques mois pour des courses longues. Il est évident, qu'on ne comprend pas les difficultés qui s'opposent à une telle publication, mais d'un autre côté il faut que les observateurs dans tous les pays auront le temps d'exercer avant le 1^{er} mai 1896, et par conséquent ils doivent avoir l'Atlas normal entre les mains cet été.

Je suis bien heureux que vous ayez l'intention d'aller trouver M. Riggenbach. Alors vous serez bientôt entendu avec lui. M. Neumayer, qui naturellement s'intéresse beaucoup pour notre entreprise m'écrit que je dois partir à vous et que nous devons nous rencontrer tous les trois. Mais je suis bien convaincu que j'adopterai ce que vous jugerez convenable ! Du reste un tel voyage serait une grande dépense que le ministre ne veut probablement pas payer.

Seulement il me semble indispensable que nous donnerons au moins l'image de chaque forme en couleurs, et du reste, une, ou plusieurs, en photographie. On a formellement demandé de nous un atlas en couleurs, mais d'un autre côté M. Symons a raison en disant dans son Review du « Cloudland » de M. Clément Ley : « we have not yet seen any coloured plates of clouds, which, in our opinion, approach success. As reproductions of the originals, and as specimens of colour printing, we do not doubt the excellence of plates I-VI in Cloudland, but we infinitely prefer the photoprints in the same book : they are very similar to those by Signore Mannucci published by the Spec. Vatic⁽¹⁾. Notice we could not give them higher praise »⁽²⁾.

Le prix ne doit guère dépasser 6 Frs l'exemplaire.

J'espère que M. Riggenbach a transmis à vous une traduction de mon projet d'introduction avec un petit aperçu historique, selon le vœu de M. Scott.

Agréer, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus dévoués.

H., H., Hildebrandsson

(1) Photographies de nuages prises par Federico Mannucci • Federico Manucci, Observatoire du Vatican (Specola Vaticana) - 1890-1891 • inv.l.1435 à [...]

(2) Traduction de courtoisie :

Nous n'avons pas encore vu aucune plaque colorée de nuages qui, à notre avis, s'approche du succès. Comme la reproduction des originaux et comme spécimens d'impression en couleurs, on ne doute pas de l'excellence des plaques I-VI à Cloudland, mais nous préférons infiniment les photos imprimées dans le même livre : elles sont très semblables à celles du Signore Mannucci publiées dans Specola Vaticana. Notice dont nous ne pouvions pas leur donner une plus grande reconnaissance

Bureau Central Météorologique
176 rue de l'Université

Paris, le 2 avril 1895

Cher Monsieur

Je reçois à l'instant votre lettre relative à la circulaire qui doit être préparée par MM. Scott et Mascart. Je pourrai vous donner avant Pâques les propositions fermes des éditeurs français, composition de l'atlas des nuages et prix qui sera au plus de 6 Frcs peut être même 5 Francs.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

à Monsieur H Hildebrandsson
Directeur de l'observatoire météorologique d'Upsala

Léon Teisserenc de Bort

Cher Monsieur

Paris, le 8 mai 1895

Je vous envoie le modèle de la planche d'Altostratus, car j'ai ajouté un Altostratus sur un fond de paysage continental avec un fragment de Stratus en dessous.

Pensez-vous que j'ai bien fait de laisser un coin de ciel à gauche ?

Veillez me faire toutes les remarques que vous jugerez convenables. Je corrigerai jusqu'à ce que les planches vous donnent satisfaction.

Je travaille à la planche des Nimbus et du Stratus – Dans huit jours je vous enverrai une de Cu⁽¹⁾ demie planche. Ayez l'obligeance d'envoyer cette planche d'Alto-Stratus à M. Riggerbach lorsque vous l'aurez examinée. De cette façon quand elle reviendra elle aura été vue par les deux membres de notre Commission.

J'ai vu par le Zeitschrift für meteorologie qu'il y avait eu discussion entre M. Ekholm et A. Akerblom sur les méthodes de mesure des nuages. Ne pensez-vous pas qu'il sera bon de conserver soit dans l'introduction, soit dans un appendice, quelques pages sur la question de la mesure de la hauteur des nuages, cela fixera les idées et empêchera les observateurs d'employer des méthodes défectueuses.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Léon Teisserenc de Bort

(1) Cumulus

Cher Monsieur

Je viens de recevoir votre lettre, mais les images ne sont pas encore arrivées. Je partirai aujourd'hui comme « Censor » pour 5 semaines, mais je vous prie d'envoyer pourtant ce que vous voudrez ici. J'ai donné l'ordre de m'envoyer mes lettres tout de suite.

Hier M. Riggerbach m'a envoyé l'épreuve ci-jointe, qui me semble excellente. Seulement on a mis une vue d'Upsal dans un ciel de la Suisse.

La maison à Zurich fournira l'atlas en 5 mois pour 5 Frs l'exemplaire.

Sauf les Nb⁽¹⁾ et Stratus, dont nous n'avons pas de bons spécimens, nous ne pouvons guère donner en général d'autres images que celles adoptées par le Comité d'Upsal. Nous sommes seulement un comité de publication. Je crois que nous pouvons oser à ajouter 2-3 planches mais il est bien difficile d'exclure une planche déjà adoptée, à l'exception des deux formes nommées qu'on adopta seulement d'une manière provisoire faute de mieux.

Ni vous ni M. Riggerbach ont écrit un mot sur le résultat auquel vous êtes parvenu. Aujourd'hui j'ai même écrit à lui pour l'interroger s'il y a des difficultés internationales entre les grandes puissances à Bâle et à Paris ! Le grand délai de 5 mois me fait terreur.

Quant à la controverse entre MM. Ekholm et Akerblom cela a peu d'importance il me semble. Comme toujours, mon ami Ekholm a un grand penchant pour des solutions générales. Il a bien raison que les formules de M. Akerblom ne sont pas bonnes à appliquer en toutes les directions. M. Akerblom a répondu qu'il n'a pas prétendu à donner une solution complète parce que ces formules sont trop pénibles dans la pratique. En effet nous avons cherché ici à trouver une solution simple et pratique et je ne crois pas qu'on pourra trouver une plus simple. Il est vrai que nous nous bornons à observer entre 25° - 60° de hauteur et à éviter par-dessus la région dans le prolongement de la base, mais en pratique cela doit suffire. Ne serait-il pas inconvenient d'introduire de telles discussions dans un atlas dont le but est de faire voir les formes. La méthode à employer pour les mesures à quelques observatoires centraux est libre, et chaque directeur pourra en choisir celle qui lui plaira. Il est évident, qu'il étudiera la question en avant et dans les mois prochains chaque discussion dans les grands journaux météorologiques aura de valeur. L'atlas au contraire servira aux observateurs sans instrument et donnera et les formules et les règles fixées pour ces observations. Cependant je me rends tout de suite s'il arrive que vous et M. Riggerbach avez une autre opinion !

Agréez, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus dévoués

H., H., Hildebrandsson

(1) *Nimbus*

Cher Monsieur

Enfin j'ai reçu votre peinture ! Il vaut mieux les envoyer comme « imprimés » car les paquets vont dans les douanes et nous en n'avons pas des bureaux partout (nous en avons à Upsala).

Je trouve votre planche très bonne. Seulement il est plutôt Nb⁽¹⁾ que Stratus. Les parties supérieures sont des Fr – Nb⁽²⁾ excellents. Les parties inférieures sont trop éloignées pour qu'on puisse déterminer la forme. (C'est sans doute un Stratus dans le vieux sens allemand !). Au-dessus d'un Str⁽³⁾ le ciel est en général parfaitement clair, mais au-dessus d'un Nb⁽¹⁾ on a au contraire des nuages supérieurs. Pour ma part je préférerais que les nuages inférieurs continueraient jusqu'à l'horizon en s'assombrissant. Alors nous aurons sous les yeux l'approche d'un minimum, avec son voile de Cr – Str⁽⁴⁾ ou Al – Str⁽⁵⁾ et la couche inférieure des Nb⁽¹⁾ avec son bord déchiré en Fr – Nb⁽²⁾ et devenant de plus en plus dense vers l'horizon. Le coin du ciel bleu fait un bon effet. (J'ai précisément le même phénomène sur le ciel en ce moment !)

Mais avant tout le temps presse énormément ! Plusieurs navires de la marine américaine partant aux longues courses ont été fournis par M. Rotch tant bien que mal avec des photographies. Une expédition scientifique suédoise au Cap Horn a avec soi l'atlas de Sinjer. M. Paulsen m'écrit qu'il doit envoyer l'Atlas à Groenland cet été, etc. J'ignore encore le résultat de vos conventions avec Riggbach.

M. Scott m'a écrit que M. Bezold désire que je fasse une instruction pour des mesures photogrammétriques. J'ai répondu que le comité a décidé formellement qu'on ne doit pas donner une instruction pour ces recherches détaillées, et que chaque directeur doit choisir la méthode qu'il va trouver la plus propre pour son observatoire. Les différentes méthodes sont discutées par moi et Hagström, Akerblom, Ekholm, Olsson, etc. et publiées dans les journaux les plus répandus, Meteorologische Zeitschrift, Quaterly Journal, etc.

Agréer, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus dévoués.

H., H., Hildebrandsson

L'expédition polaire en ballon de MM. Andrée et Ekholm partira sans doute 1896 du Spitzberg. Le Roi⁽⁶⁾ va payer 30 000 couronnes, M. Alfred Nobel 65 000, le baron Dickson 30 000 et un inconnu 5 000. Le ballon sera fait en France et doit contenir le gaz pendant 4 mois. Gondole en deux étages avec pont pour les observations nautiques et photogrammétriques. Avec un vent frais du S on se lancera vers le pôle, et on compte retourner par les moussons du N régnant aux côtes nord de l'Amérique et de la Sibérie occidentale. But : reconnaissance géographique des régions boréales en faisant au moins un « track » au-dessus d'elles. L'entreprise est intéressante et peu réussie, mais je n'irai certainement pas avec eux !

(1) *Nimbus*

(2) *Fractus Nimbus*

(3) *Stratus*

(4) *Cirrostratus*

(5) *Alto Stratus*

(6) *Oscar II*

Paris, le 26 juin 1895

Cher Monsieur

J'ai bien reçu votre lettre me disant que vous êtes revenu à Upsal et que je pourrai vous envoyer les figures de nuages. J'ai adressé il y a 10 jours à M. Riegenbach la planche des Alto-Stratus. J'attends toujours qu'elle me revienne pour la faire exécuter.



Je vous adresse aujourd'hui la planche du Nimbus. Je trouve l'ensemble un peu bleu pas assez gris rompu⁽¹⁾ mais c'est facile à corriger. Je vous envoie donc la planche telle quelle. Veuillez me dire dans quel sens je dois la modifier. Peut-être les Nimbus sont-ils trop orageux et pourrait-on les fondre davantage avec la tempête de ciel gris à gauche « A » au-dessus du peuplier.

J'ai bien fait la planche du Stratus, mais je n'en suis pas content et je la recommencerais. Quant à la question du format on pourra faire les planches moitié si le budget de l'Atlas est trop restreint. Si non il vaudrait mieux les faire de la grandeur des peintures ce qui fait mieux pour la chromolithographie.

A bientôt cher Monsieur d'autres nouvelles, en attendant je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments très distingués.

Léon Teisserenc de Bort

(1) Une couleur rompue est une couleur pure que l'on a « dégradée ou modifiée » par l'ajout de sa couleur complémentaire en proportion plus ou moins importante

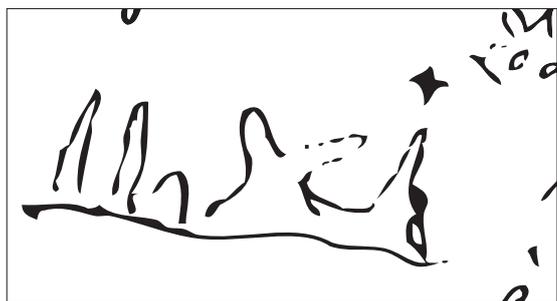
Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur

J'ai reçu avant-hier votre Nimbus et hier votre lettre. J'avais déjà fait les mêmes remarques que celles que vous avez faites dans la lettre.

Quant à la teinte elle est de moindre importance, car la teinte d'un Nb⁽¹⁾ peut varier depuis le bleu jusqu'au rouge selon les circonstances.

Mais le nuage est certainement très orageux. Mes aides l'appellent Cm – Nb⁽²⁾ déchiré ou Nb⁽¹⁾ cumuliformis. Je voudrai la dernière dénomination, Nb Cuf⁽³⁾. Vous devez, il me semble, les fondre partout davantage avec la teinte du ciel gris. Du reste il serait bon de faire tomber de la pluie partout. La pluie à droite donne l'impression d'une averse orageuse.



La partie la plus réussie est au milieu à +, où la masse du nuage sombre, le Nb⁽¹⁾, se fond presque avec la teinte grise du ciel, Al – Str⁽⁴⁾. La tête de renard regardant à gauche (o) un peu au-dessus est bonne. La partie antérieure d'un Nb⁽¹⁾ est souvent à bord distinct, mais au-dessus de la pluie il faut éviter les lignes horizontales, si caractéristiques pour les Cm⁽⁵⁾ et les Cm-Nb⁽²⁾. Les parties supérieures sont irrégulières et par conséquent bonnes. Seulement les bords sont trop distincts, surtout ceux de la partie la plus sombre à gauche. Je crois que tout cela sera facile à corriger.

Quant au format, il est évident qu'une grande planche se fait mieux qu'une petite, mais d'un côté il faut considérer que nous devons faire un atlas pour un grand nombre d'observateurs et par conséquent à un prix aussi bas que possible, et d'un autre côté que le format des chromolithographies doit être un multiple du format 12 x 16 1/2 adopté pour les photos.

Agréez, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus distingués et dévoués

H., H., Hildebrandsson

- 1) Nimbus
- 2) Cumulo – Nimbus
- 3) Nimbus Cumuliformis
- 4) Alto-Stratus
- 5) Cumulus

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 17 juillet 1895

Cher Monsieur

J'espère que vous avez reçu le Nb⁽¹⁾ que j'ai renvoyé le 5/7 comme paquet assuré.

Votre stratus est bien réussi quant à la forme et à l'impression générale. Mes assistants l'ont bien nommé Stratus sans aucune hésitation. Seulement la couleur en est peut-être trop obscure surtout le contraste entre le blanc et le gris sombre là-haut à droite n'est pas bien naturel. « Crème sur chocolat » disait une jeune fille, mais les jeunes filles sont toujours méchantes vous savez ! Cependant un peu plus de crème dans le chocolat ferait bien, je crois. J'envoie la Pl. I⁽²⁾ pour le cas que vous ne l'ayez pas reçue de M. Riggerbach. Les Cr⁽³⁾ de la figure 1 sont renversés. C'était des plumages s'élevant de l'horizon vers le zénith. Cependant on a seulement besoin de rayer la lune, car on voit aussi de telles plumes dirigées horizontalement.

Ce qui me gêne un peu, c'est la direction des numéros, les noms etc. qu'on doit lire en deux directions différentes. Il est évident qu'on doit mettre Fig 1, Fig 2, etc. au-dessous de chaque figure, et en quelques planches le bas est comme ici, dans la plupart des cas dans l'autre sens, c. a. d. elles sont plus larges que hautes, et alors tout va bien. Peut-être pourrait-on mettre le numéro de la planche et nos noms à l'autre côté du papier. Écrivez à M. Riggerbach sur cela. Le format est un peu moindre que vos planches. A présent 6 planches sont à peu près achevées à Zurich.

”
Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

- (1) *Nimbus*
- (2) *planche 1*
- (3) *Cirrus*

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 13 août 1895

Cher Monsieur

M. Riggerbach m'a écrit qu'il a proposé à cause des dépenses que vos planches seraient photographiées sauf le stratus qui serait donné en chromolithographie sur la même planche que l'Alto – Stratus de Hambourg. Je regrette, si votre Nb⁽¹⁾ ne serait pas reproduit aussi en couleurs. J'ai dit à vous et à M. Riggerbach qu'en général je préfère (comme vous aussi) les photographies, car elles sont produites par la nature même, mais non seulement les Str et les Al – Str⁽²⁾, mais aussi les Nb⁽¹⁾, sont presque impossibles à photographier. Par conséquent, la commission a-t-elle choisi la photographie d'un pastel du Dr Pahl. Mais votre Nb⁽¹⁾ est l'image la plus réussie d'un Nb⁽¹⁾ que j'ai vu, et il serait grand dommage si vous ne pourriez pas l'imprimer en couleurs à cause des dépenses.

Je suis très curieux de voir le résultat de votre chromolithographie.

Je viens de recevoir de nouveau une grande collection de photographies de nuages de Batavia⁽³⁾. Ces images sont très intéressantes. Il est évident que les nuages là-bas ont des modifications typiques aux contrées tropicales. Ce qui m'a frappé surtout, se sont les formes déchirées et hérissées des Cm⁽⁴⁾. Il y en a qui s'étalent en plumages de faux-Cirrus très élégants. Aussi les Cr-Cm⁽⁵⁾ ont des balles extrêmement petites et serrées, et les Cr-Str⁽⁶⁾ et les Al-Str⁽¹⁾ semblent se transformer bien vite en Cr-Cm⁽⁵⁾ et en Al-Cm⁽⁷⁾. J'ai envoyé 2 Cm⁽⁴⁾ et 1 Cr-Cm⁽⁵⁾ à M. Riggerbach pour le cas que vous trouverez une place dans l'atlas pour ces images exotiques. Dans un atlas normal, il serait bon sans doute d'en avoir des spécimens.

Mon cher collègue, est-ce que (vous) pensez encore à notre travail commun sur les bases de la météorologie dynamique ? J'ai écrit plusieurs chapitres, et je voudrai être prêt d'apporter ma partie à Paris chez vous l'année prochaine. Alors il serait bon, si nous pourrions faire le vernissage ensemble.

”
Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

- 1) *Nimbus*
- 2) *Stratus et les Alto-Stratus*
- 3) *Batavia, Jakarta maintenant*
- 4) *Cumulus*
- 5) *Cirro-Cumulus*
- 6) *Cirro-Stratus*
- 7) *Alto Cumulus*

Cher Monsieur

Je confesse que je suis sérieusement inquiet à cause de notre Atlas Normal. Si j'ai bien compris notre convention préliminaire un soir ici à Upsal, M. Riggensbach doit nous fournir des planches des nuages supérieurs, blanc sur bleu, dont il avait emporté avec soi des spécimens excellents. Vous avez promis de nous donner des peintures des formes impossibles à photographier, le Nb, le Str et l'Al-Str⁽¹⁾, et de les faire exécuter en chromolithographie. Vous avez présenté des peintures excellentes, mais encore je n'ai pas obtenu des reproductions d'elles. D'un autre côté M. Riggensbach n'a jusqu'ici présenté que deux Cirrus au commencement de mai avec la promesse que tous les phototypies⁽²⁾ seraient prêts en 5 mois. A présent il semble qu'il a rencontré des difficultés sérieuses avec les Cm⁽³⁾ etc. en 3 couleurs. Il m'a écrit il y a un mois, que cela doit prendre du temps, car « gutes ding will weile haben »⁽⁴⁾. Cependant c'est précisément le temps qui fait défaut. Nous devons avouer en tout cas que l'atlas paraît en tout cas trop tard. Cet été on aurait dû exercer les observateurs et de tous côtés on écrit à moi et demande l'envoi de l'atlas !

J'ai moi-même (avant notre réunion ici) pendant plusieurs mois essayé d'obtenir des Cm⁽³⁾ en 3 couleurs de l'atelier de l'État-Major à Stockholm mais en vain. Il semble que cela se heurte à des difficultés sérieuses. Je vous prie de vouloir bien essayer à obtenir un bon Cm⁽³⁾ d'un atelier à Paris. J'ai toujours insisté que vous devez faire une convention et partager convenablement le travail. Pour ma part je suis malheureusement hors d'état de fournir quelque chose, car nous n'avons évidemment pas des ateliers en Suède où l'on peut exécuter de tels travaux.

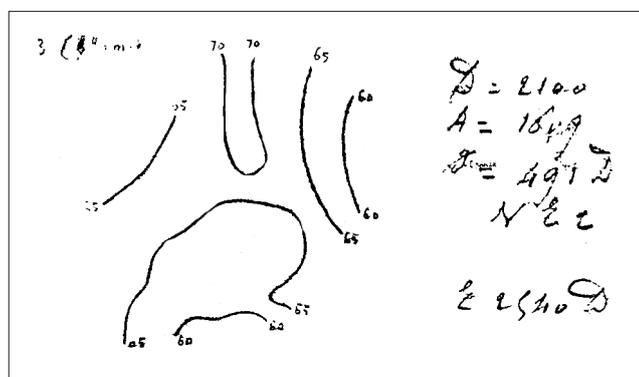
Je vous prie instamment, cher Monsieur, de faire tout ce que vous pourrez pour cet Atlas qui m'empêche souvent de dormir. Si l'Atlas ne paraîtra pas en peu de temps, je crains beaucoup que toute l'entreprise, à la préparation de laquelle j'ai travaillé 20 années – « l'année des nuages » – va échouer.

J'espère encore que vous trouverez dans la grande ville de Paris une maison, où on pourra exécuter des images en trois couleurs, nuages blanc et gris sur ciel bleu. Si non il faut donner des simples photolithographies pour les Cm et Cm-Nb⁽⁵⁾.

Pardonnez mon opiniâtreté, cher collègue et ami, et agréer l'assurance de mes sentiments les plus dévoués.

H., H., Hildebrandsson

Document joint à cette lettre :



(1) Le Nimbus, le Stratus et l'Alto-Stratus

(2) La phototypie est un procédé d'impression à l'encre grasse au moyen de gélatine bichromatée et insolée sur plaque de verre. Ce procédé permet un rendu à modèle continu non tramé

(3) Cumulus

(4) Les bonnes choses prennent du temps

(5) Cumulus et Cumulo-Nimbus

22 septembre 1895

Cher Monsieur

Je m'empresse de répondre à votre lettre du 18 septembre reçue par moi ce matin 22. Je vous aurais écrit plutôt si je n'avais pas attendu une réponse de M. Riggenbach au sujet du lieu où nous pourrions imprimer le texte, le titre et couverture de l'Atlas. Je propose pour cela de nous adresser à Gauthier-Villars à Paris qui a prouvé par l'impression des tables météorologiques internationales qu'il savait imprimer ces trois langues internationales d'une façon correcte.

Puisqu'il est proposé et accepté je crois de ne pas avoir d'éditeur, il faut choisir nous-mêmes notre imprimeur. Je propose donc M. Gauthier-Villars. J'ai écrit à ce sujet à M. Riggenbach qui m'a répondu très longtemps après en me parlant de tout excepté de la question que je lui ai faite. Une seconde lettre de moi envoyée il y a 15 jours est encore sans réponse.

Veillez me donner votre avis, comme nous sommes trois, si vous êtes de mon avis, la majorité sera acquise à Gauthier-Villars.

Pour les épreuves des peintures la maison Champenois⁽¹⁾ de Paris se charge de les exécuter. Il n'y a pas à s'en préoccuper. Mais pour les épreuves en trois couleurs M. Riggenbach avait d'abord paru s'en charger complètement, mais s'il éprouve de grandes difficultés je vais essayer de mon côté.

Je vous remercie de m'avoir prévenu de cela car je l'ignorais et attendais les épreuves de M. Riggenbach me bornant à m'occuper des 2 planches, 4 figures, en couleur Alt-Str 2 – Nimbus – Stratus⁽²⁾ et de la question de l'impression du texte et de la couverture qui a une certaine importance pour l'apparence de l'atlas.

Je vais faire diligence de mon côté et vous tiens au courant par lettre.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments distingués et dévoués.

Léon Teisserenc de Bort

(1) Champenois imprimeur, fabricant, éditeur, 1875-1920 se situait à l'angle du 66, boulevard St Michel et du 15 rue Auguste Comte, Paris. A succédé à Testu & Massin éditeur

(2) Altostratus – 2 planches, Nimbus, Stratus

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur

Upsala, 25 octobre 1895

Le Pr F. Faura me prie dans une lettre du 4 septembre, arrivée ici le 20 octobre, de vouloir ordonner pour son observatoire à Manille, Philippines, deux photogrammètres chez M. Sörensen à Stockholm. Malheureusement M. Sörensen me répond qu'il a reçu un si grand nombre de commandes, et de photogrammètres, et d'autres instruments que son atelier est surchargé de travail pour tout l'hiver. Manille étant une station de la plus haute importance, il faut que l'observatoire obtienne des photogrammètres.

Voulez-vous ordonner deux photogrammètres chez un mécanicien à Paris pour lui ? Il désire les instruments à la fin de mars pour avoir un mois d'exercices. Alors il faut qu'il vint⁽¹⁾ de l'Europe le 15 février. Les instruments de M. Sörensen coûtent 700 Couronnes (environ 1 000 Frcs) pièce. Je vous prie de vouloir bien m'informer le plus tôt possible, s'il y a quelqu'un à Paris qui accepte ce commande et si vous voulez en surveiller la construction.

Comment trouvez-vous le spécimen de Cumulus ci-inclus ? Il est fait par M. Schlachter à Central-Tryckeriet⁽²⁾ à Stockholm.

Bientôt je suis tout à fait en désespération parce que je ne reçois rien de M. Riggenbach.

Je suis aussi bien curieux de voir des spécimens des reproductions de vos images.

Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) partent

(2) Tryckeri

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur

J'espère que vous avez reçu ma dernière lettre ! Je veux seulement ajouter que le prix du Cm⁽¹⁾ de Stockholm est de 132 Cour. = 183 Frcs, c-a-d exactement le même que le prix à Zurich pour une image à 3 couleurs seulement (pour 1 000 exemplaires).

Je propose que cette image soit acceptée au lieu du Cm⁽¹⁾ à 3 couleurs qui a fait tant de difficultés à Zurich et qui retarde d'une manière inquiétante la publication de l'Atlas. Si l'Atlas ne paraît pas avant Noël, il paraîtra absolument trop tard.

(1) Cumulus

Upsala, 28 octobre 1895

Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

Cher Monsieur

Je viens de recevoir votre lettre du 25 oct et je m'empresse de vous répondre que je commande par le même courrier à Mr Schanum 2 photogrammètres pareils à celui que je vous ai porté l'an dernier à Upsal et dont le prix est analogue à quelques francs près à ceux de Mr Sörensén. Vous pourrez compter que la construction de ces instruments sera surveillée. Du reste Mr Schanum construit bien la plupart de ses appareils.

Pour l'atlas des nuages je n'ai jamais vu le texte allemand ni français, aucun texte. M. Riggenbach ne m'a rien envoyé à ce sujet. Il y a peut-être fait allusion dans une de ses lettres, mais c'est tout.

Je trouve la représentation du Cumulus que vous voulez bien m'envoyer assez bien réussie comme tons. Au point de vue du modèle il y a quelques remarques à faire :

1°) je me demande s'il ne vaudrait pas mieux effacer ou modifier les bandes à droite en « A »⁽¹⁾ qui ne donnent pas l'impression de Cumulus, mais de Rol-Cumulus surtout la dernière bande.



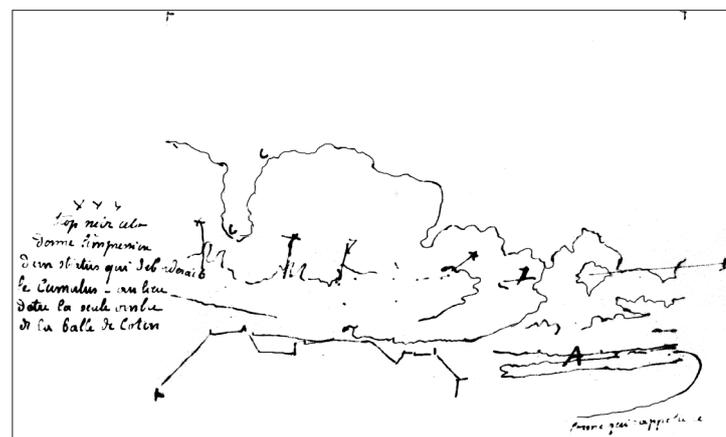
2°) en xxx⁽¹⁾ pourquoi le bord de l'ombre est-il si foncé et après il n'y a plus de demi-teinte. Cela donne l'impression d'un nuage qui avancerait en avant du Cu⁽²⁾ et se profilerait en foncé.

3°) en "CC"⁽¹⁾ il y a bavure du ciel sur le Cu⁽²⁾. C'est inévitable car le repérage ne peut être absolu ; mais pour éviter cette bavure qui entoure le nuage d'un cercle foncé il faudrait pointiller le bord du ciel à l'endroit où se fait la juxtaposition du bleu et du blanc fumé du nuage car dans la pratique, cette juxtaposition est souvent une superposition. Le pointillé fait un dégradé et empêche qu'on ne s'en aperçoive.

Ces réserves faites, je me hâte d'ajouter que cette planche est une des meilleures qu'on nous ait exécutée.

Je vous envoie d'ici à quelques jours, lorsque j'aurai quelque chose de nouveau relativement à ma planche en couleurs.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués.



L. Teisserenc de Bort

Ci joint un calque grossier de la planche que vous m'avez envoyée. Calque où j'ai porté mes remarques.

Inscriptions sur le calque :

A gauche : trop noir, cela donne l'impression d'un stratus qui déborderait le cumulus - au lieu d'être la seule ombre de la balle de coton

A droite : forme qui rappelle le stratus

(1) Voir figure « calque grossier »

(2) Cumulus

Cher Monsieur

Je vous remercie des remarques sur l'image du Cm⁽¹⁾. J'en profiterai sans doute. Seulement le bord de l'ombre est juste selon le photographe. (N°14 dans mes « Classifications etc » de 1879). C'est le « Wolken - Kragen »⁽²⁾ qui commence à se former, et le nuage un Cm⁽¹⁾ en train de se transformer en Cm-Nb⁽³⁾. Clément Ley l'appellerait Cm-Str⁽⁴⁾, c-à-d un Cm⁽¹⁾ qui ne peut pas s'élever plus haut, dont le sommet commence à s'incliner et la base à se transformer. En un mot, c'est une forme intermédiaire entre Cm⁽¹⁾ et Cm-N⁽³⁾.

Je ne comprends pas M. Riggenbach dans une lettre du 19 janvier il dit : « das manuskript an welchen ich nur einige kleine redaktionelle amderungen vorschlagen mochte, werde ich bald ihnen zurücksenden, und die nebensatzung an Herrn Teisserenc de Bort schiken »⁽⁵⁾. Il est évident, que j'ai cru que vous l'aviez reçu depuis longtemps ! Les altérations proposées par M. Riggenbach étant très insignifiantes je les acceptais tout de suite. A présent je lui ai écrit qu'il doit l'envoyer immédiatement à vous.

Je ne comprends non plus, et je l'ai dit à lui-même, l'obstination à faire faire des images seulement à Zurich. Pourquoi pas en commander de plusieurs maisons en plusieurs pays ?

Enfin il m'a envoyé la lettre ci-incluse de ces messieurs de Zurich, dans laquelle ils promettent de délivrer dans cette semaine tous les images complets. Mais si vous n'avez rien obtenu ni de M. Riggenbach, ni de moi en quelques jours, je vous prie de vouloir bien aller à Bâle et converser avec M. Riggenbach. Le temps presse énormément, et moi je suis sans cesse pressé de mes collègues de plusieurs pays, qui ne veulent pas organiser leurs stations avant que l'Atlas ait paru.

J'ai écrit à M. Faura et j'ai envoyé à lui une lettre de M. Egnell votre mécanicien. Je vous remercie au nom de M. Faura, et je vous prie de vouloir demander directement de lui des renseignements sur les parties accessoires, la route, et du reste il semble qu'on va prendre la chose sérieusement en plusieurs pays. M. Rose, mécanicien à Upsal, a envoyé 17 néphoscopes Fineman⁽⁶⁾ en divers pays.

– Mes recherches sur la transformation des nuages avancent peu à peu. La série de Cm⁽¹⁾ commence devenir complète.

– « Les bases de la météorologie dynamique » va aussi lentement en avant. Avez-vous fait quelque chose pour ce travail ?

Agréez, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments très dévoués.



H., H., Hildebrandsson

(1) Cumulus

(2) (nuage – col)

(3) Cumulo - Nimbus

(4) Cumulo - Stratus

(5) Traduction de courtoisie : le manuscrit sur lequel j'ai proposé quelques changements, je vais bientôt revenir vers eux, et l'envoyer à M. Teisserenc de Bort

(6) Le néphoscope (grec ancien : nuage et observation) est un instrument d'observation visuelle de la direction du mouvement des nuages et de mesure de leur vitesse angulaire.

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur

Enfin j'ai reçu un paquet de nuages de M. Riggerbach !

Il me semble que N° 1-6, 9a, 9b, et les N° 11a, 11b et 12 sont bien réussis. Les Al – Cm⁽¹⁾, 7 et 8, avons besoin d'une ombre grise, très fin çà et là. Le Cm⁽²⁾ N°14 est très bon, seulement je ne comprends pas le ciel gris de cendre. Il faut que les sommets se présentent ou contre un ciel pur, ou contre un fond de Cr⁽³⁾ comme à N°1 en haut.

Les Cm et Cm-Nb⁽⁴⁾ sont bleus et blancs seulement. On désire des ombres, mais à cause du prix on doit être content peut être, car nous avons N°14 et le Cm (Cm-Nb)⁽⁴⁾ de Stockholm, que vous avez accepté tous les deux avec quelques rectifications.

Le Str-Cm⁽⁵⁾ N°10 a une couleur terrible, brun ou rougeâtre au lieu de gris comme à N°11.

Je suis étonné que les Nb⁽⁶⁾ ont réussi si bien. N°12 surtout, donné par M. Wild et photographié par M.A. Bayer. Au N°22 (Mammato-Cm)⁽⁷⁾ je ne comprends rien. Je n'ai jamais vu un tel nuage, mais comme il est adopté par unanimité, je m'incline !

Pour éviter une critique sévère après la publication, j'envoie le paquet à vous via Hambourg, et je prie MM. Neumayer et Köppen de faire des observations et les envoyer à vous avec le paquet. Comme vous vous souvenez probablement M. Neumayer était très mécontent à Munich parce que nous n'acceptâmes pas tout simplement une édition en format réduit de notre Atlas, et à Upsal M. Bezold gronda un peu parce qu'on avait pas pris un Allemand – c. a. d. M. Sprung dans la commission de publication !

A cause de tout cela je crois qu'il sera bon à remarquer que nous avons pris les bona officia de MM. Wild, Neumayer et Köppen !

Il nous manque un type avec le surnom « Cumuliformis ». J'essayerai de faire faire un tel chez M. Schlachter à Stockholm. S'il réussira, il pourra fournir un tableau pour l'Atlas.

”
Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) Alto-Cumulus

(2) Cumulus

(3) Cirrus

(4) Cumulus et Cumulo Nimbus

(5) Strato-Cumulus

(6) Nimbus

(7) Mammato-Cumulus

Télégramme envoyé de Paris, adressé à Upsala en Suède

Reçu texte atlas avec raison⁽¹⁾. Consulter collègues.

(1) d'une manière correcte

Paris, le 22 novembre 1895

Signé Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 30 novembre 1895

Cher Monsieur

Je vous remercie de votre télégramme et j'espère que vous avez reçu de M. Kôppen les images avec ses observations. Il est fort heureux qu'il trouve les reproductions en général réussies. M. Riggenbach a envoyé des copies à M. Scott qui est aussi satisfait, et il a prié M. Besthom à envoyer une collection qu'il avait reçu à Berlin pour obtenir aussi les remarques de MM. Bezold et Sprung.

J'espère que je pourrai bientôt envoyer à vous une nouvelle épreuve de Stockholm du Cm (Cm – Nb)⁽¹⁾ et une image double de Nb et Str – Cm cumuliformis⁽²⁾.

Je vous prie de vouloir bien me donner votre avis sur les questions suivantes :

1) Faut-il insérer le formulaire pour le journal d'observations tel que nous l'avons arrêté dans nos procès-verbaux ci-joints, ou tel que M. Scott l'a donné ? (Pour ma part je n'ai pas obtenu un tel formulaire de M. Scott, mais M. Riggenbach écrit qu'il en a reçu un qui diffère un peu du vôtre). Ne faut-il pas insérer celui adopté par la commission ?

2) Faut-il l'imprimer dans le texte ou comme feuille à part ? Je crois qu'une feuille à part vaudrait mieux. (*Annotation de Teisserenc de Bort : je le pense aussi*).

3) Faut-il donner avec l'atlas un texte en trois langues, ou en français seulement ? 3 langues augmentera le prix, mais il est plus international et la distribution sera beaucoup facilitée. (*Annotation de Teisserenc de Bort : 3 langues*)

4) Faut-il distribuer des exemplaires gratuits ? M. Riggenbach propose :

a) quelques exemplaires à chacun de nous 3, éditeurs,

b) un exemplaire à chaque membre du comité permanent et de la commission de l'Atlas,

c) un exemplaire à quelques éditeurs de journaux : Met. Zeitschrift, Annuaire de la Soc. de France, Quaterly Journal de Londres et American met. Journal.

Je suis bien curieux de voir les reproductions de vos belles peintures.

Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) Cumulus (Cumulo-Nimbus)

(2) Nimbus et Stratus – Cumulus cumuliformis

Paris, le 9 décembre 1895

Télégramme envoyé de Paris,
adressé au Professeur Hildebrandsson Suède Upsala

Vous envoie devis atlas qui coûtera 5 francs par exemplaire.

Signé Teisserenc de Bort

Devis de l'atlas

9 fig en 2 couleurs à	222 = 1 998 Fracs
12 fig en 3 couleurs à	252 = 3 024
3 fig en 5 couleurs (Stockholm) à (350)	= 1 050
4 fig en 11couleurs (Paris) à	400 = 1 600
Texte	= 1 400
	<hr/>
	9 072

En comptant 40 centimes de brochage par exemplaires. Pour 2 000 ex.= 800 Fr,
soit 9 872 ou 10 000 fracs chiffre rond pour 2 000 ex. ou 5 Fracs par exemplaire.

Pour avoir l'atlas cartonné comme mon atlas météorologique maritime du (sic) ? Il faut 1 Fr 20 par exemplaire,
soit pour 2 000 : 2 400 Fracs.

On aurait dans ce cas	9 072 Fracs
	<hr/>
	2 400
	<hr/>
	11 472

ou 12 000 Fracs chiffres ronds soit 6 Fracs par exemplaire.

Peut-être pourrait-on faire des économies en supprimant 2 figures un cm-nb⁽¹⁾ et un cirrus.

T. de B.

(1) *cumulo-nimbus*

Cher Monsieur

Je vous envoie un projet de disposition des figures de l'atlas que je vous prie d'examiner. Je vous envoie aussi un devis de l'atlas, devis que j'aurai voulu plus complet car j'attends de M. Riggerbach depuis 10 jours une réponse ferme pour le prix définitif des figures qu'il a fait préparer.

Je réponds d'abord à votre dernière lettre avant de vous poser moi-même quelques questions importantes.

1°) Pour le formulaire je pense qu'il faut le mettre comme feuille à part et dans le texte. La feuille à part servira de modèle pour faire imprimer les formulaires dans chaque pays. Le formulaire dans le texte servira à garder un type ne varietur⁽¹⁾ du formulaire et empêchera qu'on ne le change en divers lieux, car les feuilles volantes se perdent tandis que l'atlas relié restera.

2°) Il faut donner le texte en trois langues à tout le monde, c'est une œuvre internationale au premier chef. L'argumentation du prix est insignifiante.

3°) Je pense comme vous et Mr Riggerbach qu'il faut distribuer quelques exemplaires gratuitement. A nous 3 auteurs, aux membres du Comité permanent, aux 5 à 6 journaux et grandes académies. Il ne faudrait pas dépasser en tout 60 exemplaires gratuits.

De cette façon, il est vrai que le titre français est le premier tandique⁽²⁾ dans le texte il n'est que le second par ordre alphabétique mais puisque la classification mère publiée par vous est en français, nous pouvons bien faire cette petite politesse à la Suède et à la France.

Peut-être pourrait-on pour simplifier mettre le texte dans l'ordre : Français, German, English. Qu'en dites vous ? Il faudra prendre une décision car je voudrai donner le texte à composer à l'impression.

Dans la liste des nuages que je vous envoie il manque en fait des figures en cours d'exécution.

Alto stratus sur mer fig en couleur

Altostratus sur terre T de B fig en couleur

Nimbus T de B fig en couleur

Fracto-nimbus Sprung

Fracto-cumulus Sprung

Cumulo-nimbus Angot

Cumulo-nimbus Hildebrandsson, annoncé dans la lettre de Mr Hildebrandsson du 30 novembre

Stratus T de B fig en couleurs

Nimbus-cumulatives Hildebrandsson, annoncé dans la lettre de Mr Hildebrandsson du 30 novembre

Nuages striés Riggerbach et ?

Je pense que nous sommes bien d'accord là-dessus.

Quel prix prévoyez-vous pour les planches Cum en 5 couleurs, Cum-nimbus, Nimbus-cumulatives, que vous faites préparer en Suède. Il y a la préparation des pierres, le tirage et la monture sur le bristol noir. Le dernier travail doit être assez coûteux.

Voici maintenant mes questions :

1°) Quel ordre faut-il donner au texte en trois langues

English, Français, German

2°) Le grand titre de couverture, titre sur les planches

Mr Riggerbach propose Normal Atlas qui, dit-il, peut être considéré comme anglais et allemand et demande si c'est français.

Je ne trouve pas que ce soit français. Mais puisque Atlas et Normal sont des mots cosmopolites et que le plus important c'est Atlas de nuages, je propose la combinaison

Atlas-normal
des formes typiques de nuages

ou ce qui est plus simple

Atlas Normal
des nuages
publié par etc,,,,,,,,

et en dessous

Normal Atlas
of clouds

et

Normal- Atlas
der Wolkenformen

Pour passer à un autre sujet très voisin, avez-vous décrit la méthode et surtout l'appareil qui vous sert à mesurer les points intéressants des nuages sur les plaques photographiques. Si vous employez pour cela un micromètre, ce doit être un appareil assez coûteux.

Je prépare en ce moment l'organisation pour la photographie des nuages qui se fera pendant l'année des nuages aux environs de Paris. Je vous en reparlerai. On dispose en ce moment les accessoires sur le terrain.

Veillez agréer cher Monsieur

l'expression de mes sentiments les plus distingués


Léon Teisserenc de Bort

(1) *invariable*

(2) *tandis que*

Stockholm le 18 décembre 1895

Cher Monsieur

J'envoie ci-incluse la planche d'ici avec i) Nimbus cumuliformis, ii) Cumulus se transformant au soir en Str – Cm⁽¹⁾ et iii) Cm⁽²⁾ se transformant en Cm – Nb⁽³⁾ (avec « cravate »). Le prix pour toute la planche et pour 1 000 exemplaires est 222 Frs + le prix du papier noir, qui sera envoyé de Zurich afin qu'on puisse obtenir actement⁽⁴⁾ de la même sorte. (La commission a écrit, je crois cumuliformis, pas « cumulativus »⁽⁵⁾). Le prix est le même que celui de Zurich pour les planches à trois couleurs).

J'ai reçu de vous un télégramme et une lettre du 12 décembre mais aucun « devis de l'atlas ».

Pour ma part, je vous prie de mettre les trois langues dans le même ordre que dans les tableaux internationaux de M. Mascart. Etant ici comme « Censor » je n'ai pas les tables chez moi, mais en tout cas personne pourra faire des objections si nous employons le même ordre qui a été déjà suivi dans une publication du comité permanent. Sur l'enveloppe il faut mettre, comme vous le proposez, le titre dans la première langue, (qui est, je crois, le français) en types⁽⁶⁾ plus grandes.

Atlas – Normal
des nuages
etc

Normal atlas
of clouds

Normal Atlas
der walkeformen

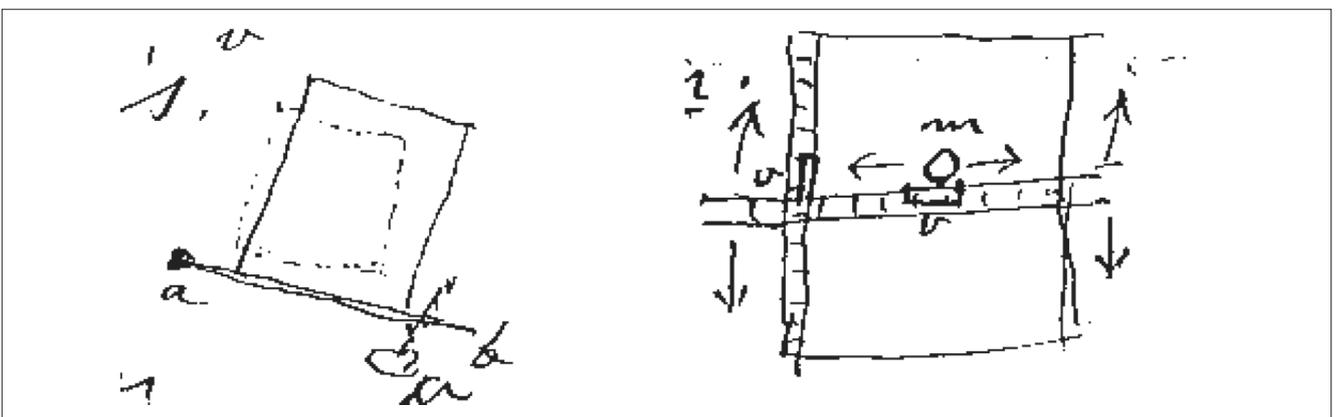
Mais l'arrangement sera fait sans doute d'une manière élégante par M. Gauthier Villars ! M. Riggenbach m'a envoyé il y a quelques temps une liste de planches en numéros latins et des images en numéros ordinaires 1, 2, 3, ... Il me semble que vous et moi devons obtenir une planche de Zurich tout prêt et les numéros de nos nuages, afin que nos planches deviennent exactement égales. Mes 3 figures étant des formes intermédiaires, je propose que la planche de Stockholm sera la dernière de toutes.

Pour mesurer les coordonnées des points sur les plaques, nous avons employé tout simplement un verre quadrillé en millimètres orienté au moyen d'un levier « a-b » et une vis. Avec la vis « o » on met les lignes sur le verre en coïncidence avec les lignes de repère sur les plaques. Les dixièmes de mm sont estimés. A présent j'ai commandé deux règles graduées, l'une fixe, l'autre mobile, avec des verniers « v v » et un petit microscope « m ». M. Rose m'a promis de l'avoir tout prêt vers la fin de ce mois pour 150 Couronnes. On lira directement 0,1 mm sur les verniers. Aussitôt que j'aurai essayé, j'enverrai à vous un dessin.

Agréez, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus distingués et dévoués.

H., H., Hildebrandsson

Deux croquis sont inclus dans cette lettre :



(1) Strato-Cumulus

(2) Cumulus

(3) Cumulonimbus

(4) exactement

(5) accumulé en latin

(6) lettres

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 27 décembre 1895

Cher Monsieur

Enfin votre devis de l'Atlas est parvenu aujourd'hui entre mes mains. J'en ai pris une copie et j'envoie tout de suite le tout à M. Rigggenbach.

Je suis en général en accord avec vos remarques. Probablement vous avez reçu une copie de Stockholm et des nouvelles épreuves de Zurich.

Seulement je ne comprends pas comment la commission se passerait d'éditeur ? Je ne crois pas que l'affaire soit dangereuse, mais pour ma part je ne peux pas m'engager dans une telle entreprise pécuniaire. Si vous ou M. Rigggenbach, ou vous deux, puissent être éditeurs – tant mieux. Mais je confesse que moi comme M. Rigggenbach a cru jusqu'à présent que M. Besthorn serait éditeur.

Veillez agréer, cher Monsieur, mes meilleurs souhaits pour la, nouvelle année.

Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

STRATUS



Fig. 27.

Figure 27 de l'Atlas international des nuages.

Stratus, d'après un pastel de M. Weilbach, de Copenhague, et une peinture M. Léon Teisserenc de Bord.

Partie IV – Correspondances de 1896

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur

Notre secrétaire propose :

1) de changer le titre : Atlas normal des nuages en Atlas international des nuages, car l'opinion sur ce qui doit être considéré comme « normal » peut changer, tandis que « Atlas international » est un fait, vu qu'il est publié d'après une résolution internationale. Pour ma part je n'ai pas d'objection à faire, pourvu que vous soyez d'accord.

2) de publier l'Atlas comme celui de Hambourg en carton sans reliure, car - dit-il - cela est moins cher et plus commode, et il pense qu'on voudra quelquefois suspendre les planches aux murs dans la chambre comme il a vu fait avec nos planches de Hambourg. Pour ma part j'ai trouvé le meilleur de relier, mais à cause du prix il est peut-être le plus sage de publier sans reliure. Chacun peut relier s'il le veut. Quelle est votre opinion ?

Il est bon qu'il semble qu'on est content avec nos planches. M. Scott les a présentées devant la Royale Society Meteorologique à Londres et a écrit à M. Riggerbach : « they met with a general approval »⁽¹⁾. A présent une collection est à Christiania⁽²⁾ chez M. Mohn, et j'attends ses remarques avec intérêt, car il est un peintre très habile.

J'espère que nous aurons bientôt des épreuves de vos planches.

Les meilleurs souhaits pour la nouvelle année !

(1) elles ont reçues une approbation générale

(2) Oslo maintenant

Upsala, 4 janvier 1896

“
Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

Paris, le 17 janvier 1896

Télégramme envoyé de Paris, adressé à M. Hildebrandsson, Suède Upsala

Adopté atlas international. Pourra relier certains exemplaires. Vous envoie texte allemand, anglais épreuves
aurez exemplaires planches couleurs sous peu.

»
Signé Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 25 janvier 1896

Cher Monsieur

Je renvoie ci-inclus le texte anglais corrigé. Pourquoi n'avez pas adopté la traduction anglaise de nos définitions et instructions publiées par M. Scott et qui accompagne sa circulaire officielle du 6^{ème} mai 1895 ? La chose est de peu d'importance, mais de cette manière nous aurons deux textes officiels en anglais. L'institut de Berlin a justement publié nos procès-verbaux en allemand, et il serait par conséquent bon d'en prendre le texte allemand. Si vous n'avez pas reçu cela de Berlin je vous prie de réclamer immédiatement un exemplaire de moi par télégramme. J'espère que l'Atlas paraîtra bientôt, car je suis continuellement bombardé de questions à cet égard ! Songez qu'en 3 mois les observations commenceront partout, et il faut plusieurs semaines pour qu'un envoi atteigne Manila⁽¹⁾ ou Melbourne.

M. Scott m'a envoyé hier les réponses arrivées jusqu'ici à sa circulaire. Il semble que tout va bien.

Nous aurons des mesures avec théodolites ou photogrammètres à Upsal, Bossekop (70° N Lat) en Norvège pendant l'été, Nischni Nowgorod en été et St Pétersbourg en hiver, Potsdam, une station en France, Washington et Blue Hill en Amérique, Batavia, Manila, Melbourne, Sidney et probablement Kew, Lisbonne et 1-2 stations en India. Des stations pour observations directes seront organisées en presque tous les pays civilisés sauf Italie et l'Espagne ; au moins ils n'ont pas répondu du tout. En Australie ils pensent obtenir plus de 50 observateurs, et sont très inquiets à cause du retard de l'Atlas.

Ne serait-il pas bon en tout cas à envoyer une épreuve à M. Scott ?

L'énigme de mes cartes avec les écarts barométriques mensuels semble à présent un peu moins difficile. Votre supposition qu'il existerait une oscillation entre les hautes pressions des tropiques et les régions tempérées semble se réaliser d'une manière surprenante. Sur l'Europe nous avons probablement pour ainsi dire un système d'interférences entre les « ondes » de l'Atlantique nord et de la mer Indienne ! Nous verrons !

Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) Manille, Philippines

Cher Monsieur

Paris, le 3 février 1896⁽¹⁾

Je vais faire la rectification aux textes allemands et anglais afin que tout soit conforme. Cela m'avait échappé parce que je n'ai reçu le texte anglais, allemand français que très tard dans l'année 1895, vers le mois de novembre. A ce moment je pensais que les rectifications étaient toutes faites par Mr Riggerbach.

J'enverrai une épreuve du texte en trois langues à Mr Scott. Je vais d'ailleurs faire mettre le tout en page et vous adresserai le texte complet avec le titre.

A propos du titre, j'ai fait mettre Atlas des Nuages en français au lieu de Atlas des formes des nuages, comme on le dit en anglais et en allemand. C'est plus court et plus élégant. Mais je voudrai savoir si vous y voyez un inconvénient.

Je vous envoie les épreuves de mes 4 figures en couleurs. Ces figures ont encore à recevoir l'impression d'une couleur qui harmonisera davantage, mais je n'aurai l'épreuve que demain et ne saurai pas attendre davantage.

Les retouches selon moi sont :

Au Stratus I il faut des parties un peu colorées autour des trouées blanches et bleues. Cela manque de pénombre. (C'est facile à améliorer)

Au Nimbus, l'artiste a donné quelques coups de grattoir pour faire des éclairs. Ces coups sont un peu trop en forme de plumes.

Veuillez me dire votre avis sur les défauts que je ne vois pas pour que je corrige.

Veuillez agréer cher Monsieur

l'expression de mes sentiments très distingués

Léon Teisserenc de Bort

Annotation sur le côté gauche de la première page de la lettre :

Je suis bien content de penser que vos cartes prennent un sens net et conforme à notre conversation à Upsal.

(1) La lettre est datée du 3 février 1895, mais le contexte montre qu'il s'agit d'une lettre du 3 février 1896

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 7 février 1896

Cher Monsieur,

Je ne crois pas qu'il soit inconvenient de mettre Atlas international des nuages. De même je préférerais International Cloud-Atlas en anglais et Internationaler Wolken-Atlas en allemand. Notre Atlas de Hambourg s'appelle Atlas des nuages, Cloud atlas etc. Interrogez M. Scott !

J'attends vos planches qui viendront bientôt, je l'espère de tout mon cœur.

M. Schlachter à Stockholm est prêt à tirer les 2 000 exemplaires et les envoyer aussitôt que l'ordre définitif sera venu. Mais où ? Est-ce que vous pensez être éditeur vous-même ? Évidemment il serait le mieux et le plus commode. Je regrette beaucoup que je n'ose pas accepter votre offre d'entrer dans cette compagnie, mais comme je serai alors probablement obligé de faire des emprunts, je ne crois pas devoir le faire, car en cas de mon décès il pourrait causer des troubles pour ma famille, si l'affaire ne serait pas encore venue à la bonne fin. Mais vous êtes garçon et riche, comme vous me l'avez dit vous-même, et alors je n'hésiterai pas en votre place même de sacrifier un peu pour un but d'un intérêt international. Mais quoi qu'il en soit, je serai bien heureux de savoir aussi tôt que possible si je peux transmettre à M. Schlachter de commencer l'impression – qui prendra toujours quelque temps – et où il doit envoyer les planches.

Le temps presse, au plutôt l'atlas paraîtra en tout cas trop tard. Il n'est guère possible à envoyer un spécimen p. o.⁽¹⁾ à l'Australie, recevoir des ordres et les effectuer avant le 1^{er} mai.

M. Baracchi, le successeur de M. Ellery à Melbourne, veut ériger 50 stations pour l'observation directe des nuages pendant l'année en question, et il désire à obtenir pour eux un atlas moins cher que celui de Hambourg. Cependant notre atlas deviendra sans doute trop cher pour qu'il puisse se procurer 50 exemplaires ! Serait-il possible de vendre aussi des planches séparées ??

M. Rotch m'a envoyé les nouvelles instructions pour les observations des Etats Unis par M. Moore. Il a accepté la nouvelle classification qui sera introduite au fur et à mesure que les observateurs seront instruits à cet égard par un atlas des formes nouvelles. Cela est un progrès réel.

Veuillez agréer, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus distingués et dévoués.

H., H., Hildebrandsson

(1) purchase order

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 8 février 1896

Cher Monsieur,

J'avais à peine expédié la lettre d'hier que vos belles planches arrivèrent. Les 3 premières sont excellentes à l'exception des grattures⁽¹⁾ cirriformes aux Nimbi dont vous avez parlé, mais qui sont de peu d'importance. Les stratus je trouve encore trop brun, je pense qu'un ton grisâtre, à peu près comme celui des Nb vaudrait mieux. Du reste je n'ai pas d'objection à faire. Seulement je vous félicite d'avoir si bien réussi avec la partie la plus difficile de votre œuvre !

Le même courrier d'hier m'a apporté aussi une lettre de M. Besthom à Hambourg. Il dit qu'il veut bien devenir éditeur si nous l'invitons définitivement. Mais il craint que le prix est trop élevé pour que les directeurs puissent en acheter pour des observateurs nombreux. Il a parlé avec M. Neumayer et celui-ci pense qu'un atlas destiné aux observateurs doit se vendre pour 4 Marks tout au plus.

C'est précisément en accord avec mes soupçons, et c'est à cause de cela que j'ai proposé hier qu'on pourrait acheter chaque planche séparément. J'ai développé cette idée dans le projet ci-inclus et dont j'envoie un exemplaire à votre secrétaire M. Riggenbach. Ce n'est qu'une idée, et si vous n'accepterait pas je l'abandonne tout de suite !

Du reste M. Besthom dit qu'il est très content avec l'Atlas de Hambourg car malgré le prix assez élevé il ne reste que 10 exemplaires d'une édition de 550 exemplaires. Il ne craint pas que 2 000 ex. de notre Atlas seront vendus peu à peu, mais on ne peut pas attendre que chaque directeur en achète par centaines pour distribuer aux observateurs.

Enfin il dit qu'il aurait pu obtenir des planches de Zurich d'une maison allemande à Münster pour un prix beaucoup moindre, mais cela est facile à dire après et du reste il ne nous regarde pas pour le moment, les planches étant déjà faites à Zurich.

Le texte étant imprimé à Paris il me semble qu'il doit en sortir. Si vous pourriez prendre l'affaire entre vos mains il serait sans aucun doute le mieux. Il serait le mieux de commander 2 000 ex. De toutes les planches car alors le prix est beaucoup moindre par pièce que si l'on n'en prend que 1 000. Si l'on peut acheter les planches séparément, il est probable qu'il sera⁽²⁾ des planches les moins chères qu'on prendra par préférence. Mais si ces planches se vendent plus vite que les autres, il ne coûte pas beaucoup d'en commander des nouvelles.

Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) rayures

(2) y aura

Paris, le 9 février 1896

Télégramme envoyé de Paris, adressé à Professeur Hildebrandsson, Upsala, Suède

Pouvez-vous faire tirer nimbus cumuliformis plus grand pour occuper figure entière et se placer ainsi après nimbus dans ordre logique.

Signé Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur,

Comme je l'ai déjà télégraphié, je ne crois pas qu'il soit possible de changer à présent les figures de l'Atlas. Agrandir fig. 29a, c'est faire une figure nouvelle et il faut payer les deux. Et comment l'imprimer sur une planche de Zurich ? On ne peut guère imprimer sur la même planche une figure en Suisse et une à Stockholm. Du reste, que faire avec fig 29 b ? Faut-il agrandir cette figure aussi ? Celà serait une dépense sérieuse. Mais le plus dangereux c'est le délai. Avant tout il faut autant que possible accélérer la publication. Je ne peux pas dormir d'inquiétude que l'Atlas paraîtra absolument trop tard ! Chaque jour est précieux.

Je suis bien curieux de voir ce que vous pensez de ma proposition de vendre les planches séparément. Mais quoi qu'il en soit, il me semble que nous devons retenir les numéros des planches et des figures. Sinon, il pourra facilement arriver des mésaventures désagréables. La planche de Stockholm a le N° XV et les figures N°29a et 29b en haut et N°30 en bas. Ainsi les formes intermédiaires seront placées à la fin. Tout est prêt et on attend l'ordre de l'imprimer et de l'envoyer.

Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

Paris, le 14 février 1896

Télégramme envoyé de Paris, adressé à M. Hildebrandsson, Suède, Upsala

J'ai proposé Riggenbach modifications simple donnant ordre logique sans changer votre planche. J'attends sa réponse vous écrit sur proposition.

Signé Teisserenc de Bort

Paris, le 15 février 1896

Télégramme envoyé de Paris, adressé à Professeur Hildebrandsson, Upsala, Suède

Propositions Besthorn irréalisables propose tirer 800 exemplaires 7,50 et 1 200 à 4 francs édition populaire édition Paris.

Signé Teisserenc de Bort

Sous ce texte, deux mentions manuscrites de Hildebrandsson :

T. de B. Paris : Remerciements. Combien planches intermédiaires Stockholm, numéros, adresse. Hildebrandsson Riggenbach, Basel : Teisserenc verletzt. 800 für 7,50, Volksausgabe 1200 für 4 Francs. sein Risiko ! Gut ! Besthorns subvention unmöglich. Hildebrandsson.

Traduction de courtoisie : Riggenbach, Bâles : Teisserenc blessé. 800 pour 7,50, édition populaire 1200 pour 4 francs. Risqué ! Bien ! Besthorn subvention impossible

Cher Monsieur,

Vous m'avez soulagé beaucoup, et M. Riegenbach aussi, par votre promesse que vous éditeriez l'Atlas à Paris. A présent vous avez à commander comme vous voudrez. C'est avec la plus grande satisfaction que je mets la solution définitive dans vos mains. Mais je vous conseille de vouloir faire faire le tirage des planches aussitôt que possible. Les lithographes et à Stockholm et à Zurich menacent qu'ils doivent augmenter le prix si les pierres seront réservées plus longtemps. M. Riegenbach m'écrit qu'il a dû partir à Zurich pour les calmer un peu. Quant à l'ordre des planches, dont vous avez télégraphié, il est pour ma part assez indifférent. S'il n'est pas bien « logique », il est du moins plus artistique de placer les planches ensemble qui ont été faites à la même manière, c-à-d- Zurich, Paris, Stockholm. On peut toujours indiquer le numéro de la figure correspondante dans le texte. Pour ma part je suis du reste assez indifférent pour cette question.

Je vous envoie ci-incluse la planche de Stockholm tout prêt. Êtes-vous content avec le papier ? Il me semble qu'il est bon et va bien avec celui de Zurich. S'il doit acheter en Allemagne exactement de la même sorte cela causerait un délai – ce que nous devons avant tout éviter – et il augmenterait probablement le prix un peu. Le prix de 2 000 exemplaires est tout compris, sauf emballage et voyage : 340 Couronnes = 472 Francs.

C'est facile pour 5 couleurs, n'est-ce pas ?

Mais à présent il faut agir bien vite. On est impatient partout, comme je l'ai dit auparavant. D'une part on commence à s'aider sans l'Atlas. A Melbourne le directeur a prié par les journaux tous les photographes amateurs d'envoyer à l'observatoire des photographies de nuages, dont il a reçu une grande quantité. De ces photos il fait des collections à ses 50 observateurs. Comme ils avaient introduit notre classification déjà en 1888, elle est du reste bien connue là-bas. De même à Saint-Pétersbourg ils font des illustrations des nuages. L'observatoire physique central a réclamé par télégramme une image d'un Mammato – Cumulus qui leur faisait défaut. Dans d'autres pays, comme Danemark, Bulgarie, Autriche, etc on proclame qu'on ne fera rien du tout avant l'arrivée de l'Atlas. Par conséquent chaque jour est précieux – même en argent !

Je continue mes études sur les écarts barométriques et les résultats deviennent de plus en plus nets. Il y a un balancement ou oscillation synchrone entre un « centre d'action » max et un tel min. La différence de pression entre les deux augmente ou diminue en même temps. Plusieurs des oscillations sont synchrones sur toute la surface terrestre ! Malheureusement Sandwich Island⁽¹⁾ et St Hélène font défaut ! Pour le minimum de Behring⁽²⁾ et celui de la mer antarctique il n'y a que deux séries incomplètes, celles de Fort St Michel, Alaska, et de Ushuaia, Terre de feu, mais comme les variations y sont très fortes, le résultat est évident. Les maximas correspondants sont la Sibérie d'un côté et Tahiti de l'autre. Les contrées intermédiaires, Europe, les Indes, et presque toutes les côtes des grands continents sont influencées – comme vous l'avez démontré le premier et par une autre méthode – des centres actions environnants et subissent une sorte d'interférence. Croyez-vous que M. Mascart voudrait publier cette recherche ? Il ne s'agit pas de toutes les 150 cartes bien entendu, seulement d'une douzaine et quelques diagrammes. Comme le point de départ de mes recherches est votre mémoire sur les centres d'action, il serait convenable peut-être de les imprimer chez vous. Le mémoire pourrait aussi servir comme point de départ d'une discussion à la conférence prochaine sur la nécessité d'établir des observatoires aux centres des centres d'action d'outre-mer.

Agréez, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus distingués et dévoués.

H., H., Hildebrandsson

(1) Géorgie du Sud-et-les Îles Sandwich du Sud

(2) Behring est une variante orthographique du nom de Vitus Béring, un navigateur danois (1681-1741)

Paris, le 23 février 1896

Télégramme envoyé de Paris, adressé à Hildebrandsson, Upsala, Suède

Reçu lettre. Veuillez préparer circulaire souscription atlas vendrons 15 francs lot formé d'un exemplaire complet et deux réduits de 9 planches.

Signé Teisserenc de Bort

AVIS

L'atlas international des nuages a deux buts. D'un côté il doit être une illustration assez complète à la nouvelle classification adoptée définitivement du comité météorologique international et du comité des nuages. Mais d'un autre côté il doit servir comme illustration aux instructions prescrites aux observateurs.

A la réunion des comités le premier but était évidemment considéré comme le plus important et on a choisi un nombre de planches plus grand que celui dont on a besoin pour instruire les observateurs aux stations secondaires. De là il surgit un inconvénient relativement au prix qui est selon l'avis de plusieurs directeurs trop élevé pour qu'on puisse fournir tous les observateurs d'un grand réseau d'une œuvre si chère. Pour remédier à cet inconvénient les planches se vendent séparément. Ainsi chaque directeur pourra réunir celles qu'il jugera les plus instructives et les distribuer, toujours avec le texte, à ses observateurs. Nous proposons de réunir pour ce but les figures suivantes : Cirrus N°4, Cirro-Stratus N°6, Cirro-Cumulus N°5, Alto-stratus (une des figures de Paris), Alto-Cumulus N°8, Nimbus figure 12, Strato-Cumulus fig 10, Cumulus, figure 16, Cumulo-Nimbus figure 19 et Stratus fig (de Paris). Ces planches avec texte se vendent pour xxx Frs.

Le prix d'un exemplaire de chaque figure de planche est :

N°1,,,,, N°2,,, etc

Par cet arrangement le comité de publications a cru vaincre les difficultés mentionnées plus haut.

H. R. T.⁽¹⁾

(1) Hildebrandsson. Riggerbach. Teisserenc de Bort

Teisserenc de Bort, Paris

Besthorn calcule douze Marks exemplaires. Désire cinq mille francs subvention pour réduire à cinq Marks. Sinon seulement commissionnaire. Ordre des planches assez indifférent. Surtout dépêchons-nous.

Hildebrandsson

Remarque : Annotation manuscrite sans date sur feuille blanche, signée de Hildebrandsson, qui pourrait être le texte d'un télégramme envoyé de Suède pour Teisserenc de Bort.

Paris, le 26 février 1896

Cher Monsieur

J'ai reçu votre lettre dans laquelle vous me parlez de la circulaire que Mr Riggenbach doit m'envoyer. Je pense que cette circulaire doit parler d'Upsal pour garder son caractère international et être signée de nos trois noms. Une lettre de Mr Riggenbach [retardée par la faute de son imprimeur qui tardait à lui envoyer le prix définitif] m'est arrivée hier mardi.

Elle prouve que le fait de publier deux éditons coûterait plus que d'en publier une seule. Voici le prix.

Atlas avec toutes les planches [12 planches tirées à Zurich] :

1000 ex. 3950 à 2000 ex. 5100

Atlas de 8 planches à une figure sur fond noir avec texte blanc :

1000 ex. $\frac{2050}{6000}$

Ainsi donc pour le même nombre d'exemplaires près de 1000 f de plus⁽¹⁾.

Il est évident que dans ces conditions il est impossible de faire une petite édition à bon marché.

Il faut se contenter de la grande, celui de Hambourg a été tiré à 500 ex, celui-ci pourrait être tiré à 1500 ex., dont 1400 en vente, 50 au comité météorologique international, 20 aux publications météorologiques et 30 pour nous membres de la commission.

Voici le budget de l'entreprise

Texte 5 feuilles	800 francs
Couverture pochon à 0,50	750
4 figures en couleur et collage des figures	1200
Planche de Stockholm	450
Planches de Zurich	<u>4650</u>
	7850

En nombre rond 8000 fr

Conditions de vente

Pour les premiers souscripteurs et librairies souscripteurs

Pour un exemplaire	9 fr
Pour 10 exemplaires	8 fr l'exemplaire

On traite directement avec les institutions météorologiques pour les quantités supérieures à 10 exemplaires sur les bases suivantes qui ne seront indiquées que par lettre manuscrite à nos collègues les directeurs d'instituts météorologiques.

Par 20 exemplaires	7 fr	soit	140 fr
Par 50 exemplaires	5 fr	soit	250 fr
Par 80 exemplaires	4 fr	soit	320 fr

Les institutions météorologiques pourront payer en deux annuités, l'une en 1896, l'autre en 1897.

Mon compte se décompose ainsi :

Il se vendra d'après moi

			N d'exemplaires
	300 exemplaires isolés à 9 f	= 2700	300
	300 ex. par 10 pour librairies à 8 f	= 2400	300
10 pays prendraient	20 ex. à 7 f	= 1400	200
5 pays prendraient	50 ex. à 5 f	= 1225	250
4 pays prendraient	80 ex. à 4 f	= <u>1280</u>	<u>320</u>
		9005	1370 exemplaires
			<u>100 pour divers</u>
			30 livres

Resterait si tout se vend environ 1000 f pour payer aux membres de la commission (Hildebrandsson, Riggenbach, Teisserenc de Bort) les frais de télégramme, voyage etc.

Comme le temps presse je vous prie de vouloir bien préparer une lettre aux directeurs d'institutions météorologiques pour les aviser de ces conditions, les prier de se décider à s'inscrire pour leurs stations sur ces bases.

Pour les grands pays comme l'Amérique, la Russie, la France l'Angleterre, l'Autriche, il me semble que chaque institut peut bien prendre 80 ex soit 320 fr, plus frais de port, mettez 360 fr, soit à payer 180 fr par an.

En Allemagne où il y a plusieurs services, M. Neumayer peut prendre 50 ex pour la marine et, Mr Bezold 50. Etc... Priez ces messieurs de ne pas parler de ce prix au public, c'est une faveur pour la science. Je pense que vous trouverez ces conditions très modérées et en somme pour les instituts en dessous de ce qu'on pourrait espérer. Autant que possible, les lettres aux instituts doivent être envoyées en même temps pour éviter que deux instituts se regroupent pour avoir un prix réduit ce qui serait désastreux pour l'éditeur. Le prix me paraît assez bas pour mériter un effort.

Afin de ne pas retarder, vous pouvez faire tirer à 1500 ex votre planche de Stockholm qui est la planche IX fig 17a, 17b et fig 18.

Veuillez agréer cher Monsieur
l'assurance de mes sentiments très distingués

Léon Teisserenc de Bort

(1) 1000 ex à 3950 plus 1000 ex à 2050 font 6000. alors que dans le 1^{er} cas, 2000 ex coûteraient 5100. La différence est de 900, près de 1000 comme le dit Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur,

J'ai reçu votre lettre du 26-2 hier, et selon votre demande j'ai envoyé au plupart des directeurs de l'Europe la lettre ci jointe. Les autres l'auront demain.

J'ai aussi commandé 1 500 ex. de la planche de Stockholm sous votre adresse.

J'essayerai de préparer une circulaire de souscription et vous l'aurez aussi vite que possible.

Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

Lettre envoyée aux directeurs :

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur,

Enfin l'Atlas international des nuages paraîtra ! M. Teisserenc de Bort l'éditerait à Paris. Le prix est 1ex. 9 Frcs, 10 ex. 8 Frcs pièce. Mais il m'a prié de vous communiquer le⁽¹⁾ suivant :

« On traite directement avec les institutions météor. pour les quantités supérieures à 10 ex. sur les bases suivantes qui ne seront indiquées que par lettres manuscrites à vos collègues les directeurs :

par 20 ex. 7 Frcs soit 140 Frcs

par 50 ex. 5 Frcs soit 250 Frcs

par 80 ex. 4 Frcs soit 320 Frcs

Les institutions météor.⁽²⁾ pourront payer en deux annuités, l'une en 1896, l'autre en 1897.

Priez ces Messieurs de ne pas parler de ces prix au public, c'est une faveur pour la science ... en somme pour les instituts un prix en dessous de ce qu'on pourrait espérer ».

En effet, aucun éditeur a voulu vendre au-dessous de 15 Frcs par ex. ! Commandez directement de M. L. Teisserenc de Bort, et aussi vite que possible ce que vous désirez. (adresse : Bureau central météorologique, 176 rue de l'Université, Paris.)

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

H., H., Hildebrandsson

(1) message (mot manquant dans la lettre de Hildebrandsson)

(2) météorologiques

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, le 5 mars 1896

Cher Monsieur,

Je vous envoie à présent un projet de circulaire de souscription. Ne serait-il pas le mieux d'imprimer comme le titre et à l'autre côté le texte ? Pour ma part j'adopte toutes les altérations que vous jugerez convenables à faire ! Vous devez seulement être d'accord avec M. Riggenbach. Comme je l'ai dit auparavant je suis tout à fait prêt à distribuer les feuilles d'ici. Mon observatoire peut même les faire imprimer, si vous le désirez, mais peut-être cela se fait mieux chez Gauthier-Villars, car alors le titre devient exactement le même que sur l'atlas.

J'ai écrit avec ma propre main vos conditions spéciales à Saint-Petersbourg, Helsingfors⁽¹⁾, Christiana, Copenhague, Berlin, Chemnitz, Vienne, Utrecht, Bruxelles, Rome, Madrid (Arcimis⁽²⁾), Lisbonne, Bucarest, Sofia, Washington, Batavia, Calcutta, Sidney, Melbourne, Pola⁽³⁾, Londres et Hambourg. Reste encore Budapest, Cordoba, Manila, CapTown et Canada. Pour ma part je prends 20 ex. Pour 140, Frcs soit 70 Frcs en 1896 et 70 Frcs en 1897, pour mon observatoire. J'essaierai de vendre encore pour vous une vingtaine à la marine suédoise.

Les 1 500 ex. de la planche de Stockholm sont commandés. L'adresse est M. W. Schlachter, Central-Tryckeriet (Imprimerie centrale) Stockholm.

“
Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) Helsinki

(2) Augusto Arcimis Wehrle, 1844-1910, fondateur de l'institut central de météorologie de Madrid

(3) Pula (en italien Pola, en slovène Pulj) est une ville et une municipalité située en Istrie, dans le Comitat d'Istrie, en Croatie

Cher Monsieur

Paris, le 7 mars 1896

J'ai reçu votre dernière lettre et j'espère que nous recevrons bon nombre d'avis de souscriptions.

Mr Riggenbach m'a annoncé déjà que Mr Billwiller en prendra une centaine et lui 60 ou 80. Le Met Office en prend 6 (tout ce qui n'est pas pur anglais est mauvais) puisqu'au Congrès de Munich nous avons appris qu'à Kew on recommence les vérifications d'étalons thermométriques sans se rapporter à ce qui a été fait à Breteuil.

Mais il y a beaucoup de particuliers en Angleterre qui n'étant pas l'Etat pourront s'inscrire sans arrière-pensée. Au reste Mr Scott personnellement, Mr Golters etc en prennent quelques exemplaires.

J'ai vu Mr Mascart pour votre mémoire sur les oscillations de la pression, si ce mémoire n'est pas trop volumineux et ne comprend pas plus de trois pages de figures, nous pourrions l'imprimer dans les annales du Bureau de cette année. Mais il me prie alors de lui envoyer le plus tôt possible.

Je dois vous dire que cette année nous sommes obligés de faire des économies sur nos publications parce que une subvention du ministère a été supprimée.

Je crois que vous pourriez faire tirer 4 cartes sur chaque page au format que je vous adresse, ce qui permettrait de donner 12 exemples.

Pour ma part, je serai très heureux de voir votre mémoire paraître en France.

Je pense que Mr Riggenbach a dû vous prévenir que pour ramener le nombre de planches à XIII dans l'atlas et diminuer les frais, nous étions obligés de supprimer un Nimbus.

A Upsal nous avons pensé que 2 ou trois images de ce nuage suffiraient. Là nous en avons 4, c'était un peu du luxe. Il faut donc en supprimer le Nimbus en couleur ce qui serait dommage ou un des deux en grisaille. L'un de ceux en gris est un dessin, celui de M. Pohl. Je pense que c'est celui-là qu'il faut supprimer. On collera à sa place le Nimbus en couleur. Je pense que vous n'avez pas d'objection à cela car Mr Riggenbach ne m'en a fait aucune ni de sa part ni de la vôtre.

Je viens d'écrire à l'imprimeur de Zurich pour lui dire de se hâter de faire le tirage, car pour le texte et la figure de Paris cela sera terminé dans 15 jours. Par conséquent il ne faudrait pas que l'imprimeur de Zurich nous retarde.

Je vous écrirai dans peu de jours au sujet des mesures de nuages par la photographie. Pour le moment je n'ai pas le temps.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués

L. Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, le 11 mars 1896

Cher Monsieur,

Je suis d'accord avec tout ce que vous proposez relativement à l'Atlas. J'ai prié M. Fineman à présent assistant au bureau nautique de la marine et chargé de cours à l'école de la marine à Stockholm, à proposer les autorités de la marine suédoise à prendre 50-80 ex. pour les écoles de navigation et pour les observateurs du bureau aux phares ce qu'il m'a promis.

Pour ma part je prends 20 ex. pour l'observatoire d'Upsal. M. Mohn désire 50 ex. pour la Norvège.

M. Scott a eu l'obligeance de m'écrire « The council will not buy copies for distribution to observers. The Hamburg Atlas made a very bad impression in this country, and I fear people will not be willing to take many copies » !!⁽¹⁾

Je ne sais pas si l'Angleterre est isolée dans la politique comme le prétendent les journaux, mais il me semble qu'elle l'est à présent dans le règne des nuages.

Je vous remercie d'avoir parlé avec M. Mascart relativement à mes écarts barométriques. Mais il est évident que je ne veux pas du tout vous charger avec mon mémoire peu important quand vous devez faire des économies ! Seulement d'un côté le point de départ est votre travail sur les centres d'action, et d'un autre M. Mascart m'a dit il y a longtemps, quand il avait publié un résumé de vos observations phénologiques, qu'il voudrait volontiers recevoir des résumés de vous. Du reste j'ai besoin non seulement de cartes mais aussi de diagrammes. Étant membre de presque toutes nos académies et sociétés scientifiques en Suède et Norvège je n'aurai pas la moindre difficulté d'imprimer chez vous.

Je suis un peu troublé aujourd'hui car hier ma fille Louise s'est mariée. Avec elle la famille a perdu sa « force vive » !

Agréez, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus dévoués.

H., H., Hildebrandsson

(1) Traduction de courtoisie : Le Conseil n'achètera pas de copies pour distribuer aux observateurs. L'atlas de Hambourg a fait une très mauvaise impression dans ce pays, et je crains qu'on ne soit pas prêt à acquérir plusieurs copies

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, le 23 mars 1896

Cher Monsieur,

Télégramme reçu ! Comme M. Riggenbach m'a écrit, il y a longtemps, qu'il a une circulaire de subscription⁽¹⁾ tout prêt, je l'ai prié par télégramme de l'envoyer tout de suite à vous. Il ne doit contenir que :

1° une notice courte sur l'histoire de l'Atlas, dont la publication fut confiée à nous,

2° les deux buts de l'Atlas, d'où une édition complète et une abrégée⁽²⁾ l'une pour les savants, l'autre pour les observateurs, et

3° les conditions de souscription.

Le tout sur une seule page. On pourrait envoyer cette feuille aussi aux rédacteurs des journaux météorologiques. Signez seul ou avec tous nos noms comme vous voudrez. Pour ma part je vous permets de mettre mon nom au-dessous, si vous le jugerez convenable.

Si vous voulez je peux distribuer d'ici les circulaires, car mon observatoire peut envoyer tout ce que nous voulons par poste partout gratuitement ! Dans ce cas envoyer seulement le paquet de circulaires imprimées à moi.

Votre bien dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) souscription

(2) abrégée

Cher Monsieur

Je pense que Mr Riggensbach vous a mis au courant des difficultés très sérieuses que nous avons eues avec MM. Brunner Hauser de Zurich. Ces messieurs élevant la prétention à cause de leurs travaux pour l'exposition de Genève de ne livrer les planches de l'atlas qu'en juillet.

Après des pourparlers, lettres pressantes etc, nous avons fini par obtenir que les planches seraient livrées fin avril. C'est tout ce qu'on a pu avoir de ces messieurs. J'en ai été fort contrarié, mais devant l'impossible il a fallu s'incliner. La souscription de l'atlas par les instituts marche assez bien. Je n'ai pas encore lancé la circulaire pour le public, sachant que les souscripteurs qui enverraient leur argent pour 1 exemplaire ne sont pas patients et ne comprendraient pas qu'on leur fasse attendre l'atlas un mois. Mais je vais m'occuper de le réclamer sous peu.

Les souscriptions d'instituts sont les suivantes.

Société met. De Londres	105	à	4 fr
Met Office	10	à	8 fr
Belgique	20	à	7 fr
Vienne	50	à	5 fr
Utrecht	10	à	8 fr
Danemark	20	à	7 fr
Berlin	90	à	4 fr
Saxe	1	à	9 fr
Italie	1	à	9 fr
Espagne	20	à	7 fr
Russie	80	à	4 fr
Norvège	50	à	5 fr
« Seeworte »	10	à	8 fr
	<hr/>		
	477		<u>commandes fermes</u>

Auxquelles il faudra ajouter suivant toute prévision

Suisse et Mr Riggensbach	140 à 150
France ^(*)	50
Inde	50
Marine suédoise	
Portugal	10
Hongrie	10
Russie direction Odessa	20
Rotch etc Société met.	20
Etats Unis	20
Roumanie	5
Service algérien	10
	<hr/>
	335 environ

Soit en tout 812 au mini de sûrement vendus aux instituts.

Nous tirerons à 1850 [à cause de Mr Brunner]. Ôtez en 100 pour le Comité météorologique, les journaux scientifiques, reste 1750 – 812 = 938 dont nous tâcherons de vendre le plus grand nombre possible.

Je suis en ce moment tant à l'atlas et à l'installation des observations de nuages aux environs de Paris ; je vous écrirai une lettre spéciale à ce sujet pour savoir comment vous procédez dans certains cas. Je serai plus libre à partir de fin mai et reprendrai notre travail sur l'histoire de la météorologie dynamique. J'ai déjà un éditeur à vous proposer. C'est la collection de la bibliothèque scientifique internationale publiée sous la direction d'Olyline à Paris. Là où a paru le Soleil de Yung etc etc. Ces messieurs seront très contents d'imprimer notre volume. Je leur en ai parlé ; si vous approuvez ce projet, ce sera une affaire convenue.

Peut-être suis-je un peu présomptueux, mais je caresse le projet de voir ce volume prêt pour la réunion du Congrès météorologique de Paris. Il peut être donné à l'impression vers le 15 juin au moins en partie, le reste le 15 juillet et tiré en juillet-août et prêt en septembre.

J'ai fait la table des figures de l'atlas des nuages, mais il me manque quelques indications qui ne sont pas indispensables mais qu'il est préférable de mettre si c'est possible. Veuillez m'envoyer ce que vous pouvez.

() je ne pense pas à la consommation par le bureau parce que les commissions météorologiques le prendront par voie séparée à 9 fr*

Date, heure de la photographie, direction du ciel où la photographie a été faite [vers le nord, l'est, le sud etc]
Pour les figures suivantes :

Figure I : Cirrus Photo de Mr Osti communiquée par Mr Hildebrandsson

Cirro-Cumulus photo communiquée par Mr Hildebrandsson
prise le à

Alto-Stratus [celui en est le vaisseau en mer] d'après peinture
faite par Mr , d'après les indications de Mr Hildebrandsson

Strato-Cumulus)
id) d'Upsal dates etc
id)

Fracto-Nimbus d'Upsal

Nimbus Cumuliformis

Cum se changeant en Cu Strato-Cumulus) figure tirée à Stockholm

Cum se changeant en Cumulo Nimbus) date etc des photographies

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués

L. Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur,

J'espère que vous avez reçu depuis quelque temps la planche de Stockholm.

Comment va la souscription ? M. Scott a ramassé 63 souscriptions, M. Mohn prend 50 ex. et M. Hann autant. Du reste j'ai rien entendu.

Ayez la bonté de m'informer à quelle date le plus tard je pourrai avoir au moins 4-5 ex. entre les mains. Si je ne les aurai pas en quinze jours, je dois me procurer quelques exemplaires de l'atlas de M. Singer pour les observateurs à servir ad intérim.

Le délai inévitable dans la publication de l'Atlas est pour moi un grand chagrin. Toute la grande entreprise internationale est un désordre depuis le commencement. Presque tous les pays ont annoncé qu'ils sont prêts à prendre part, mais de tous côtés on écrit : nous pouvons rien faire avant l'arrivée de l'Atlas. De Saint-Pétersbourg M. Rykatscheff écrit : vu qu'on a pas jusqu'à présent un atlas international des nuages, ne trouvez-vous pas utile de proposer aux membres du Comité de prolonger le terme des observations internationales jusqu'au premier janvier 1898 ? Ça donnerait la possibilité d'introduire partout, avec l'apparition prochaine du dit Atlas, la classification internationale des nuages depuis le 1^{er} janvier 1897, et nous aurions ainsi des observations uniformes pendant une année entière. J'ai répondu que cela doit être considéré à la conférence à Paris. Là les directeurs qui prennent part dans l'œuvre doivent se réunir et faire les conventions nécessaires. En tout cas, il faut commencer le 1^{er} mai partout où il soit possible.

A Russie on fera des mesures photogrammétriques à Pawlowsk⁽¹⁾ (et M. Broounof à Nichni Nowgorod)⁽²⁾ et avec des théodolites et néphoscopes à Catharinenbourg⁽³⁾, Irkutsk⁽⁴⁾, Tiplis, Dorpat⁽⁵⁾ et Moscou, et de plus on aura environ 30 stations munies de néphoscopes Fineman.

Agréez, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus dévoués,

H., H., Hildebrandsson

(1) Pawlowsk : Pavlovsk (ville du district de Pouchkine, dans la ville fédérale de Saint-Pétersbourg, en Russie)

(2) Nichni Nowgorod : Nijni Novgorod est une ville de Russie, capitale administrative de l'oblast de Nijni Novgorod, du district fédéral de la Volga et centre économique de la région économique de Volga-Viatka –Wikipédia

(3) Catharinenbourg : Drachenbronn-Birlenbach, Bas-Rhin

(4) Ville de Russie et la capitale de l'oblast d'Irkoutsk, en Sibérie

(5) Au fil des siècles et des dominations, la ville a connu différents noms : du nom original Tarbatu, on la dénomma « Dorpat » sous dominations allemande de 1224 au XVI^e siècle et suédoise de 1629 à 1721, et sous l'Empire russe à partir de 1721, jusqu'en 1896, puis « Louriev » entre 1896 et 1917. Depuis 1917, c'est le nom estonien de Tartu qui est utilisé.

Paris, le 7 avril 1896

Télégramme envoyé de Paris, adressé au Professeur Hildebrandsson, Upsala, Suède

Pense sera bon commencer observations 1^{er} juillet. Mai juin exercices préparatoires.
Mascart même avis

Signé Teisserenc

Paris, le 10 avril 1896

Télégramme envoyé de Paris, adressé à Hildebrandsson, Upsala, Suède

Pouvez faire tirer encore 400 exemplaires planche Stockholm. Souscription va bien.

Signé Teisserenc

Upsala, le 11 avril 1896

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur,

Les renseignements que je puisse donner sur les planches sont les suivants :

- Cirrus photographie de M. Osti à Upsal, communiquée par Hildebrandsson
- Cirro-Cumulus, Fracto-Nimbus, et Strato-Cumulus (le grand) photographies de Hildebrandsson en 1890 à Upsal
- Nimbus cumuliformis photographie de M. A. Lundal prise le 14-08-1895 vers l'est à 11h a.m. à Upsal, communiquée par Hildebrandsson
- Cumulus (Strato-Cumulus) photographie de Hildebrandsson à Upsal 21-10-1895 vers l'ouest, 4h50 p.m.
- Stratocumulus (les 2 petits) photographie de Hildebrandsson à Upsal
- Al-Stratus d'après peinture faite par M. F. Böcker à Oberhausen⁽¹⁾, adopté pour l'atlas de Hambourg par Neumayer, Koppen et Hildebrandsson.

Voilà tout !

J'ai commandé 400 ex. de Stockholm. Les pierres existent encore heureusement.

Il est indispensable que M. Mascart comme président du Comité émette une circulaire concernant la remise des observations au 1^{er} juillet. Ou, s'il le trouve plus préférable, un vœu qu'on continue les observations jusqu'au 1^{er} juillet 1897, vu qu'on a pas pu commencer en certains pays avant l'arrivée de l'Atlas. À continuer jusqu'au 1^{er} janvier 1898, comme M. Rykatscheff à proposé, doit être discuté à la conférence à Paris. Mais, si l'on reçoit aucune circulaire, je crains qu'on ne fera rien en certains pays, croyant qu'il ne vaut la peine, quand on a pas pu commencer le 1^{er} mai.

Nos installations sont prêtes. L'autre station est placée sur le toit de l'ancien observatoire de Celsius en ville.

Notre appareil avec deux règles graduées et vernies pour mesurer les points sur les plaques est prêt. Désirez-vous en une photographie ?

Quant à votre livre, je dois remarquer que j'irai comme Censor aux lycées de l'État du 10 mai – 18 juin. Par conséquent je ne peux pas envoyer quelque chose avant le 1^{er} juillet. La bibliothèque scientifique est excellente mais ne faut-il pas l'écrire d'une manière populaire ? Les détails historiques et scientifiques que nous écrivons sont guère pour le grand public. Il serait bon, si l'on pouvait insérer des cartes etc. des différents auteurs comme spécimens. Comment faire avec un mauvais français ? Il est absolument nécessaire qu'on en fasse une réunion à Paris.

Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

(1) Allemagne

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, le 2 mai 1896

Cher Monsieur,

Je partirai le 11 mai d'ici. Si l'Atlas ne peut pas venir ici avant cette date, je vous prie de l'envoyer à l'Observatoire météorologique, Upsal, sans y mettre mon nom. Alors mon 1^{er} assistant pourra l'obtenir sans délai. A mon retour en mi-juin j'enverrai le demi-prix des 20 exemplaires selon notre convention. M. Fineman annonce que la marine prendra sans doute 30 exemplaires. Il donnera un avis officiel bientôt.

J'espère que vous avez dans le texte inséré les changements demandés par M. Rotch :

« C. nuages inférieurs au-dessous de 2 000 m » et

« Cumulo – Nimbus Sommet 7 000 – 8 000 m, base 1 400 m. »

J'ai dû mettre à côté le mémoire sur les écarts barométriques pour mettre en ordre les chapitres de notre livre, afin que je puisse avant mon départ envoyer à vous les chapitres 1, 3, 5 et 6. Chapitre 2 n'est pas encore prêt. Mais de cette manière vous aurez le temps de faire corriger mon français.

L'éditeur de l'édition nouvelle de Nordisk Familjebok⁽¹⁾ (Notre Vapereau!)(²) m'a prié de lui procurer les biographies succinctes des météorologistes les plus illustres. Je vous prie à cause de cela de vouloir bien nous envoyer une telle de vous-même et s'il est possible aussi de MM. Mascart, Renou, d'Abbadie et Angot. Chaque page a deux colonnes et en général on ne doit pas dépasser 1/2 - 1 colonne. Envoyez cela, je vous en prie, (très lisiblement écrit), à M. K. Bohlin, Observatoire, Upsal aussitôt que possible.

Agréez, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments distingués et dévoués.

H., H., Hildebrandsson

(1) Le Nordisk familjebok est une encyclopédie suédoise publiée entre 1876 et 1957

(2) Louis Gustave Vapereau, né à Orléans le 4 avril 1819 et mort à Morsang-sur-Orge le 18 avril 1906, est un écrivain et encyclopédiste français. Il est surtout connu comme l'auteur du Dictionnaire universel des contemporains et du Dictionnaire universel des littératures

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, le 5 mai 1896

Cher Monsieur,

Avant de partir je vous envoie comme paquet de poste les chapitres I, III, V et VI de notre livre « Sur les bases de la météorologie dynamique ». Chapitre II est seulement commencé et j'envoie aussi ce commencement avec Rosser : Laws of Storms, le meilleur résumé des travaux sur les tempêtes tropiques. Vu que vous désirez commencer l'impression aussitôt que possible il vaut mieux que vous préparez ce chapitre, car je ne retournerai pas à Upsal que vers le 20 juin, et alors je pourrai immédiatement m'occuper avec le chapitre VII sur la distribution des éléments météorologiques autour des minimas et des maximas, qui deviendra très longue et difficile.

Comme vous voyez, j'ai traité le chapitre I très sommairement et il me semble qu'on peut faire de la même manière avec le chapitre II. Jusqu'ici tout est bien connu de tout le monde. Seulement il faut finir ce chapitre avec les recherches de Meldrum (Official Papers of Met Office, London 1872) sur le mouvement en spirale de l'air. Ainsi les deux théories la « circulaire » et la « centripétale », qui ont été longtemps en bataille, finissent de la même manière par les travaux de Meldrum d'un côté et par ceux de Loomis de l'autre (voyez la fin du chapitre III).

Les chapitres IV (Le Verrier, Fitz Roy et Buys Ballot) et chapitre V (1865-1872) doivent contenir un historique détaillé des travaux fondamentaux avec des spécimens de cartes et planches de ces travaux. Au chapitre VI, j'ai introduit un historique très détaillé aussi sur l'humidité de l'air et la pluie (sans entrer en hygrométrie). Cela servira pour base à la discussion de certaines théories, celles de Mohn, Faye etc. J'espère que vous ne le trouverez pas sans intérêt.

Si je peux, je vous enverrai avant ou pendant mon voyage un projet à l'introduction de laquelle on verra le but de notre travail.

Votre dévoué
H., H., Hildebrandsson

Prenez garde, car je n'ai pas de copies de ce que je vous envoie !

Cher Monsieur

J'ai reçu vos lettres, je viens d'aller sortir de la douane les planches des nuages de Zurich qui attendaient depuis quelques jours en douane un dégrèvement des droits. L'atlas a du être terminé et je vous en enverrai sous peu le premier exemplaire.

Pour notre ouvrage, j'ai pris bonne note des renseignements que vous voulez bien me donner dans votre lettre. Je vais faire copie à mesure que je le lirai (de) votre manuscrit qui sera ainsi en double.

J'ai commencé depuis plusieurs jours la photographie des nuages avec une petite herse. La semaine prochaine nous opérerons à 1300 mètres de distance.

A propos de ces photographies, je voudrai avoir quelques renseignements pratiques sur ce que vous faites à Upsal.

1° Faites-vous des photographies à 8h et 2h chaque jour, ou à d'autres heures ?

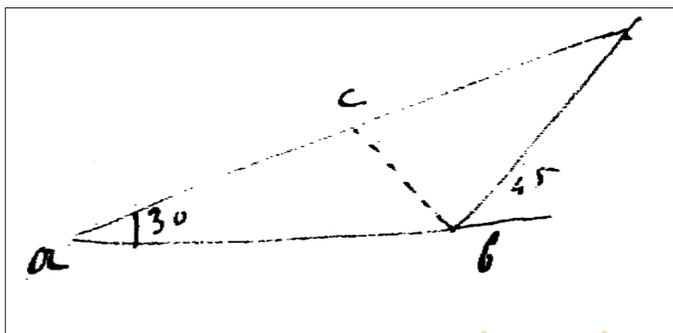
2° Comment faites-vous quant aux heures que vous avez choisies, le ciel n'est pas favorable, mais devient favorable 1/2 heure après ou 1 heure ?

3° Opérez-vous avec des azimuts assez inclinés sur la base 30° par exemple. Dans ce cas la base se trouve bien diminuée, de a b elle devient b c, presque moitié.

4° Quelle précision de pointé obtient on en moyenne sur les clichés de Cumulus, sur les clichés de Cirrus ?

Voilà bien des questions, mais il est très intéressant pour moi de savoir ce qui doit être fait pour opérer le mieux possible.

Veillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments les plus distingués



L. Teisserenc de Bort

Linköping, 7 juin 1896

Cher Monsieur,

M. Akerblom m'écrit qu'ils ont reçu à Upsal 4-500 ex. du texte de l'Atlas sans une seule planche ! Je vous en avertis immédiatement pour le cas qu'il y ait une erreur dans l'envoi. Vous comprenez que tout le monde attend l'Atlas avec impatience et une erreur serait bien fâcheuse. J'espère que vous l'envoyez par poste et non pas par l'intermédiaire d'une librairie, car dans ce cas nous n'obtiendrons rien avant l'automne. Pendant les vacances universitaires, juin – août, nos libraires prennent aussi des vacances !

J'envoie ci-inclus la préface, ou plutôt le commencement de préface de notre livre sur les bases empiriques de la météorologie dynamique. Vous verrez par là comment je comprends le plan de cet ouvrage.

Le ministre m'annonce que la subvention pour mon voyage à Paris m'a été accordée ! Ni M. Hann ni M. Neumayer viendront. M. Hann va prendre congé avec cette année et M. Neumayer m'écrit qu'il est vieux et fatigué.

Agréez, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les plus dévoués

H, H, Hildebrandsson

Upsala, le 10 juin 1896

*Télégramme N°46 daté d'Upsala du 10 juin 1896
Reçu au bureau central de Paris le 21 juin 1896*

Déposé à Upsala, adressé à Teisserenc de Bort, bureau météorologique Paris

Texte :
Quand viendra Atlas ? Inquiet !

Signé Hildebrandsson

Cher Monsieur

20 Juin 1896

Deux mots pour vous dire que je me suis mis à votre ouvrage sur l'histoire de la météorologie dynamique. J'ai en effet tout à fait terminé avec l'atlas des nuages. Cela a été plus long que je ne le pensais car l'imprimeur m'a fait attendre et le texte allemand a fait 4 fois le voyage de Bâle.

Nous avons de nouvelles souscriptions :

Manille	20
L'australie	50
Calcuta	<u>250</u> Simla ⁽¹⁾

J'ai votre texte de l'histoire de la météorologie dynamique, il est fort intéressant.

Je vous écrirai sous peu avec plus de détails.

Veuillez agréer cher Monsieur l'expression de mes sentiments très distingués.

L. Teisserenc de Bort

Les anglais ne sont pas du tout organisés pour les nuages, cela ne sera fini que dans un mois et demi au moins.

(1) Shimla anciennement Simla, est une ville du nord-ouest de l'Inde, capitale de l'état d'Himachal Pradesh et du district du même nom

Paris, le 22 juin 1896

Télégramme envoyé de Paris, adressé à Hildebrandsson, Observatoire Suède, Upsala

Atlas partira semaine, impossible plus tôt. Souscription excellente

Signé Teisserenc de Bort

Meteorologiska Observatorium,

Cher Monsieur,

Je vous remercie de votre télégramme et de votre lettre. Je suis bien heureux que l'Atlas soit en train de paraître. En Suède tout est organisé et en bon train depuis le 1er mai, mais ailleurs on attend l'Atlas pour commencer. A Bossekop (Cap Nord) les mesures avec des théodolites ont commencées. Là elles deviennent impossibles en automne, car en hiver le soleil reste au-dessous de l'horizon.

L'expédition polaire fera des mesures au Spitzberg⁽¹⁾ avant le départ du ballon au pôle nord c-a dire⁽²⁾ pendant un mois environ, avec les équatoriaux système Lettry – Ekholm⁽³⁾. J'espère que les mesures seront continuées après le départ de M. Ekholm avec le ballon par les savants des expéditions géologiques et hydrographiques qui sont parties en même temps au Spitzberg.

Je suis bien content que vous trouviez mes contributions à notre travail commun d'un certain intérêt. Le chapitre VI sur la vapeur d'eau d'atmosphère m'a fait beaucoup de peine. Il est aussi difficile de savoir combien on doit en écrire. Les questions purement hygrométriques ne nous regardent pas ici, et d'un autre côté on ne doit pas répéter trop de ce qu'on trouve dans un cours de physique quelconque. Mais la question est importante pour les théories et les hypothèses dans le domaine de la météorologie dynamique, et il est évident qu'un grand nombre de nos collègues n'ont pas pénétré cette question.

Les calculs de M. Peruter ne sont pas exacts. La formule d'où il part n'est pas très exacte, mais il me semble que le résultat ne peut pas s'éloigner beaucoup de la vérité. J'ai prié M. Lundqvist, professeur de mécanique et de physique théorique de traiter ce problème rigoureusement selon les formules exactes de la théorie mécanique de la chaleur. Je vais commencer le chapitre VII sur la distribution des éléments météorologiques autour des minima et des maxima. Chaque partie finie je l'enverrai aussitôt à vous.

Pour le chapitre II « théories circulaires », je crois que vous devez considérer The Redfield and Epsy Period by prof. Davis dans Report of the international Congress in Chicago part II, p. 305. Il est intéressant.

Agrérez, cher collègue et ami, l'assurance de mes sentiments les plus distingués et dévoués

H., H., Hildebrandsson

(1) ile de Norvège

(2) c'est-à-dire

(3) système de lecture équatoriale

Meteorologiska Observatorium,

Upsala, 1^{er} juillet 1896

Cher Monsieur,

Je vous remercie de l'envoi du premier exemplaire de votre Atlas qui me semble être très beau. Veuillez envoyer à moi le plus tôt possible 10 exemplaires pour mes stations et pour quelques « gros bonnets » ! J'aurai 5 ex. gratuitement, et nous avons abonné pour l'observatoire 20 ex. à prix réduit à 7 Frcs, soit 140 Frcs payables en deux annuités selon votre lettre du 26 février.

Je viens de recevoir une lettre officielle du Commandeur F. Mahnberg, Directeur du Bureau nautique de la marine Royale (adr. : Skheppsholmen, Stockholm) un abonnement de deux cent trente (230) exemplaires de l'Atlas international des nuages selon votre lettre du 26 février, que j'avais communiqué à lui, ils doivent payer 4 Frcs l'exemplaire en deux annuités.

Je m'occupe de notre travail commun, et j'enverrai à vous bientôt une partie. J'espère que j'aurai aussi l'occasion de voir vos parties avant l'impression. Nous devons être sûrs que nous sommes d'accord. Sinon les différents chapitres doivent être signés avec H ou T de B, mais j'espère que nous serons d'accord. Je tiens beaucoup aux citations in extenso des titres des mémoires cités. Il serait bon dans les premiers chapitres historiques d'avoir des spécimens des cartes et des planches originales. J'ai envoyé des copies, mais si vous avez les mémoires mêmes, il vaut mieux faire copier les figures originales.

Veuillez agréer la nouvelle assurance de mes sentiments les plus distingués et dévoués

H, H, Hildebrandsson

PS : Je viens de recevoir encore 2 ex. de l'Atlas. Merci !

Bibliographie succincte

Publications relatives aux nuages de la fin du XIX^e siècle – Classées par ordre de dates

HILDEBRANDSSON, Hugo Hildebrand, Sur la classification des nuages employée à l'observatoire météorologique d'Upsala, 1879

HILDEBRANDSSON, Hugo Hildebrand, Sur la classification des nuages employée à l'observatoire météorologique d'Upsala, 1880

WEILBACH Philippe, Formes des nuages dans l'Europe septentrionale, représentées et décrites par M. Philippe Weilbach, 1881

HILDEBRANDSSON Hildebrand, KOPPEN W, NEUMAYER Georg Von, Atlas de 1890, 1890

SINGER Karl Dr, Wolkentafeln, les formes des nuages, clouds forms, 12 Bilder in Kupferlichtdruck in Verbindung mit mehreren Fachmännern herausgegeben, 1892, München, Theodor Ackermann, Königlicher Hof-Buchhändler

HILDEBRANDSSON Hildebrand, RIGGENBACH Albert, TEISSERENC DE BORT Léon, Atlas international des nuages, GAUTHIER-VILLARS et fils, imprimeurs-libraires, Paris 1896

US Navy, Illustrative cloud forms for the guidance of observers in the classification of clouds, 1897

Il s'agit de la version de 1896 de l'Atlas retranscrite et modifiée afin de comporter 16 planches numérotées de 1 à 16.

Autres documents

HANN, Julius von, Lehrbuch der Meteorologie (Manuel de météorologie), 1901, Leipzig: C. H. Tauchnitz

MOUREAUX, Th. ; LASNE, H. ; MAZE, C. ; ABBE, C. ; ANGOT, A. ; BILLWILLER ; CERASKY ; CLAYTON, H. ; CORNU, A. ; CROVA, A. ; CRULS, L. ; DAVID ; DECHEVRENS, M. ; DENZA, F. ; DUFOUR, H. ; ELLIS, W. ; FINEMAN ; FINES, J. ; FERRARI, G.-S. ; GANDY, G. ; GIOVANNOZZI, P. ; GOURÉ DE VILLEMONTÉE, G. ; HÉPITÉS, S. ; HILDEBRANDSSON, H. ; HOUDAILLE, F. ; LAÏS ; LEMOINE, G. ; MASCART, E. ; MAZOYER ; MONTESSUS, F. de ; PAULSEN, A. ; PICHE, A. ; PILTSCHIKOFF ; RENOUE, E. ; RICHARD, J. ; RITTER, Ch. ; ROTCH, A. L. ; SYMONS, G. J. ; TEISSERENC DE BORT, L. ; TOUCHIMBERT ; WADA, Y., Congrès météorologique international tenu à Paris du 19 au 26 septembre 1889 [procès-verbaux sommaires, mémoires], Paris, imprimerie nationale, 1889

ROCHAS Michel, L'atlas international des nuages, 1996, La Météorologie 15, pages 35–42

Éditions électroniques

LEBART Luce, Les archives du ciel, La photographie scientifique des nuages, Études photographiques, N°1, novembre 1996, mis en ligne le 19 novembre 2002. UR : <http://etudesphotographiques.revues.org/288>

ROCHAS Michel, Teisserenc de Bort, Léon Philippe, Complete Dictionary of Scientific Biography, Encyclopedia.com COPYRIGHT 2008 Charles Scribner's.

<http://www.encyclopedia.com/science/dictionaries-thesauruses-pictures-and-press-releases/teisserenc-de-bort-leon-philippe>
(La date du décès de Teisserenc de Bort est inexacte. Lire 2 janvier au lieu du 8)

VANDERLINDEN E, L'année des nuages, 1905, Ciel et Terre, volume 25, pages 425-432

Bibliographic Code: 1905 C&T...25..425V

<http://adsabs.harvard.edu/full/1905C%26T...25..425V>

(Dans l'adresse du lien, ce sont bien des points, quatre entre le T et le 2, deux entre le 5 et le 4, et non le signalement d'une suite de caractères)

<http://www.anciensmeteos.info>

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Présidents d'honneur

Jean-Jacques Vichery : 03 20 32 89 81
Pierre Chaillot : 01 83 45 93 89
Jean-Louis Plazy : 06 61 54 12 47

BUREAU DE L'AAM

Présidente

Christine Drevetton : 07 88 25 85 14

Vice-Présidents

Jean-Pierre Chalou : 06 03 51 76 33
Jean Tardieu : 01 46 31 09 12

Secrétaire général

Jean-Louis Champeaux : 06 89 12 25 24

Secrétaire adjointe

Danielle Garnier : 06 52 42 65 60

Trésorier

Jean-Claude Biguet : 06 35 11 33 75

Trésorier adjoint

Patrick Leroy : 01 69 40 03 21

Renfort bureau

Emmanuel Celhay : 05 61 42 34 10

Autres membres du CA

Jean Coiffier : 05 61 13 65 25
Anne Fournier : 06 33 00 39 13
Marc Gillet : 09 67 29 75 49
Jean-Paul Giorgetti : 06 63 24 96 31
Maurice Imbard : 06 70 76 64 95
Laurent Merindol : 04 76 49 10 35
Marc Murati : 02 98 07 30 99
Claude Nano-Ascione : 02 23 15 79 96
Jean Pailleux : 05 61 06 76 11

Adresse de l'association

– à Trappes :

7, rue Teisserenc-de-Bort
CS70588 78197 Trappes Cedex

– à Saint-Mandé :

AAM Météo-France
73, avenue de Paris
94165 Saint-Mandé Cedex

CORRESPONDANTS RÉGIONAUX

Centre-Est...

• Laurent Merindol : 04 76 49 10 35
17 rue Charrel
38000 Grenoble

Ile-de-France...

• Jean Tardieu : 01 46 31 09 12
55 chemin de la vallée aux loups
92290 Chatenay-Malabry

Hauts de France...

• Jean-Jacques Vichery : 03 20 32 89 81
20 rue George Sand
59170 Avelin

La Réunion...

• Guy Zitte : 02 62 30 68 14
13 cité Océan Montgaillard
97400 Saint Denis de la Réunion

Ouest...

• Jean-Paul Bénéch'h : 02 97 47 53 02
6 rue de Mangorvenec
56980 Saint Avé

Sud-Est...

• Jean-Louis Plazy : 04 90 47 52 40
Mas de Payan
13310 St-Martin de Crau

Sud-Ouest...

• Jean Pailleux : 05 61 06 76 11
3 impasse Marat
31170 Tournefeuille

WEBMASTER DU SITE AAM

• Marc Murati : 02 98 07 30 99
20 rue de la gare
29460 Dirinon



Léon Teisserenc de Bort,
Hugo Hildebrand Hildebrandsson.

Secrétariat de l'AAM

à Trappes, Joëlle Tonnet
téléphone : 01 30 13 61 65

courriel : association.aam@meteo.fr

Bulletin
quadrimestriel
publié par l'association
des anciens
de la météorologie
7 rue Teisserenc de bort
CS70588 78190 Trappes

Directeur de la publication
CHRISTINE DREVEYTON
Rédacteur en chef :
PIERRE CHAILLOT

Comité de rédaction :
MICHEL BEAUREPAIRE
JEAN-MICHEL BIDÉONDO
PIERRE CHAILLOT
JEAN-PIERRE CHALON
JEAN-LOUIS CHAMPEAUX
CHRISTINE DREVEYTON
MICHEL RUCHON
FRANÇOISE TARDIEU
JEAN-JACQUES VICHERY

conception, réalisation, impression: DIRCOM/EXT (Météo-France) ISSN 1298-3152

n° SIRET: 49324 104 6000 17

