

INTRODUCTION

LA CRÉATION

(Selon la Bible)

AVEC LA CRÉATION APPARAISSENT LES ÉLÉMENTS
BASILAIRES POUR, DANS L'AVENIR, AVOIR LIEU
L'ÉPOPÉE DE L' ESPACE: LA TERRE, LES CIEUX
ET ASTRES ET UN ÊTRE INTELLIGENT, L'HOMME.

1. La Bible

On ouvrant la Bible, dans son premier livre, "La Genèse", on dit que au commencement Dieu a créé la lumière, les cieux et les astres, la terre et la mer, les oiseaux et les poissons, et l'Homme.



Vision générale de la Création

TAPIZ DE LA CREACION. GERONA



FABRICA NACIONAL DE MONEDA Y TIMBRE

1980

LA CRÉATION

6. L'Homme



La Création
de l'Homme
selon Michel-
-Ange.



héliogravé

Le premier
homme: ADAM

De Rechten
van de Mens

Les Droits
de l'Homme

Uitgegeven door de Koninklijke Landsbond
der Belgische Postzegelkringen.

Edité par la Fédération Royale des Cercles
Philatéliques de Belgique.

M. Marcel Blanchet
22 rue de Paris
Boulogne s/Seine
France

F.D.C
P. 107a

LA CREATION

6. L'Homme



EVE, la première femme.



Adam et Eve



I^e PARTIE

L'ÉTUDE DES CIEUX

DEPUIS DES SIÈCLES QUE, DE LA TERRE, L'HOMME COMMENÇA DE PRESCRUTER LES CIEUX DÉVELOPPANT PEU À PEU SA CON-
NAISSANCE DE L'UNIVERS, SURTOUT GRÂCE AUX RECHERCHES
DES ASTRONOMES LESQUELS VIENDRONT À UTILISER MOYENS
D'OBSERVATION CHAQUE FOIS PLUS PARFAITS.

1. Les premières recherches

On fait naître l'Astronomie en Mésopotamie selon une tradition bien é-
tablis. L'étude des cieux poursuit en plusieurs peuples.



percé en
lignes

Pour observer la voûte
céleste les mésopotami-
ens utilisaient en spé-
cial le dernier étage
des Zigurates. Ils éta-
blirent les signes du
Zodiaque.



L'ÉTUDE DES CIEUX

3. Les premiers moyens d'observation

L'homme a dû se contenter pendant très longtemps d'observer les astres à l'oeil nu, ne s'aidant d'instruments que pour repérer, puis mesurer des angles.

L'oeil est un instrument d'observation complet.



Théodolite chinois

Sphère armillaire



essai de couleur



Quart de cercle



marge droite non dentelée

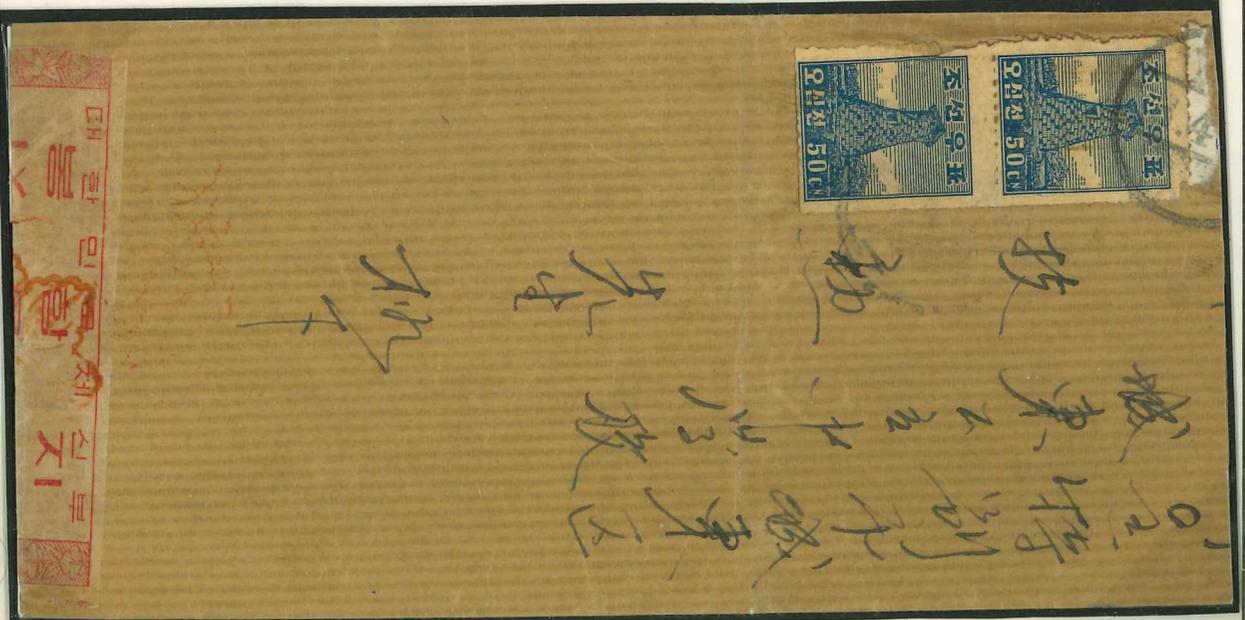
Tour pour observations astronomiques en Kyong-Ju (Corée du Sud).



surcharge renversée



percé en lignes



L'ÉTUDE DES CIEUX

7. Observatoires



Paris
1671



Poulkovo



Guatemala

sur charge
renversée



Bogotá



II^e PARTIE

L'UNIVERS

ON A ARRIVÉ DÉJÀ À UNE CONNAISSANCE APPRÉCIABLE
DE L'UNIVERS EN CE QUI CONCERNE LES ÉTOILES ET
NÉBULEUSES ET, AUSSI, LE SYSTÈME SOLAIRE EN PAR-
TICULIER.

1. Les étoiles

Le spectacle des étoiles dans le ciel est magnifique. Elles pa-
raissent immobiles mais en réalité sont en mouvement. Nées de la
matière interstellaire, sans cesse, dans l'Univers, des étoiles
naissent, des étoiles meurent, des novae explosent...



L'UNIVERS

1. Les étoiles

Étoiles dans
les oblitéra-
tions.



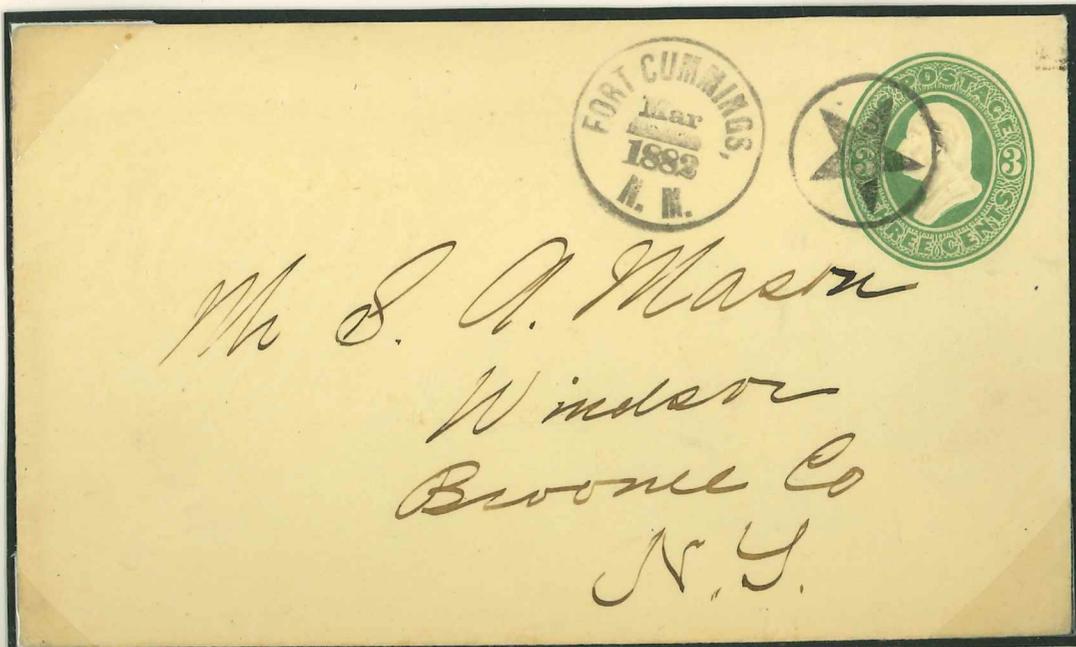
percé en lignes



service
interne



timbre avec marque du contrôle postal



L'UNIVERS

2. Les constellations

Dans le ciel apparaissent les constellations, c'est à dire, des groupes d' étoiles voisines fixes présentant une sorte de figure à qui un nom particulier a été donné.

KARTKA POCZTOWA

**POLSKA
MAPA
NIEBA
Z XVI W.**

FROM BO
ROKSKA 40

14-V-1973 R

POCZTA POLSKA
DZIAŁAN SOWA SZLAKIEM KOPERNIKA

K. Lewandowski
Box 58

87-720 Ciechocinek



Petite Ourse
et
Grande Ourse



CIRENAICA POSTA AEREA
CROCIERA NORD ATLANTICA

111
Giulio Pirelli
Viale 27
Genova

GENOVA CENTRO
8 6 33 20
POSTA AEREA

21940 Fototipia Alterocca - Terni

L'UNIVERS

2. Les constellations

Croix du Sud

Sa. 25a

*
3000.-£

sept étoiles
au lieu de six

Sa. 25
**
1100.-£



essai



**
1100.-



2323



A. L. B.
il Generale Italo Balbo
Ministro per l'Aeronautica
Italiana
(Brasile)
Rio Janeiro

Sa.
2500.-

L'UNIVERS

2. Les constellations

Croix du Sud



surcharge rouge
au lieu de violette



surcharge bleue
au lieu de rouge



impression
en relief

L'UNIVERS

3. Les nébuleuses et les galaxies

Les nébuleuses sont des corps célestes qu'à un premier coup d'oeil on croirait des amas de lumière diffuse; on sait de nos jours que la plupart des nébuleuses ne sont pas des nuages mais si des galaxies formées d'étoiles et pareilles à la Voie Lactée.



Nébuleuse Tête de Cheval, nuage obscur de gaz et de poussière interstellaire.

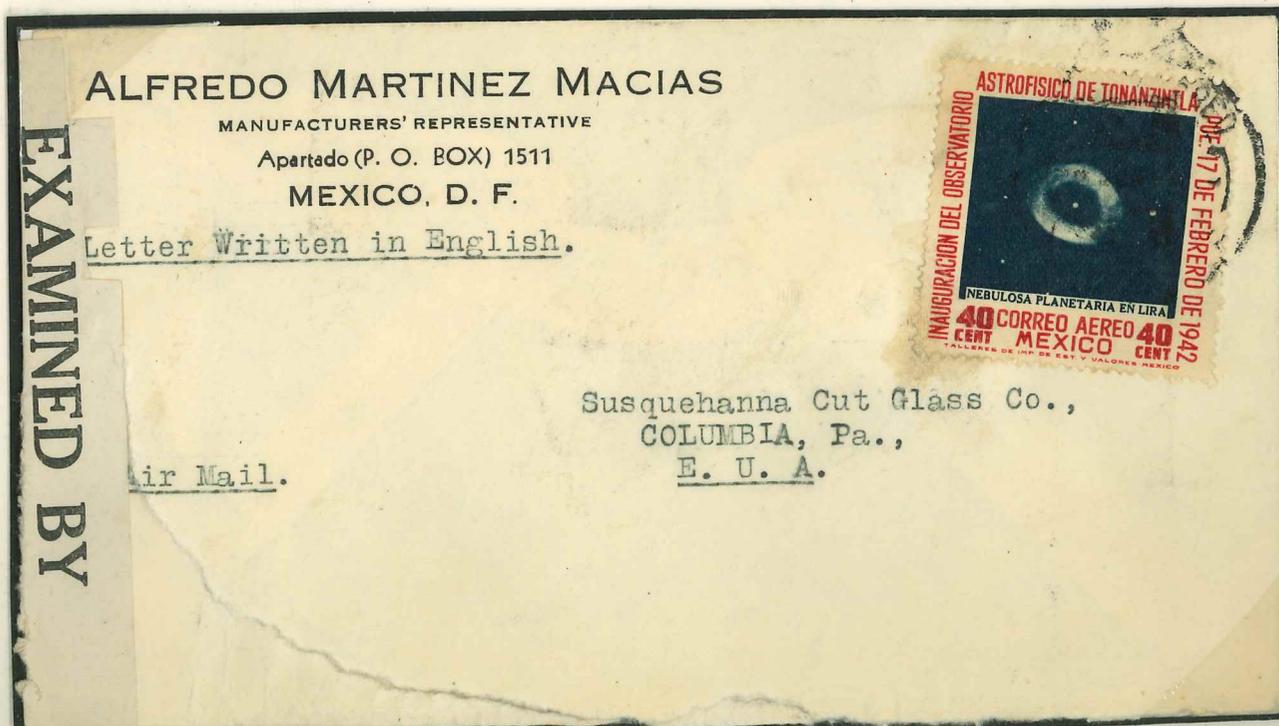


Galaxie spirale NGC 5194 et sa galaxie satellite NGC 5195, dans la constellation des Chiens de Chasse.



Galaxie spirale NGC 4594 appelée "le sombrero", dans la constellation de la Vierge.

Nébuleuse planétaire en anneau, dans la constellation de la Lyre.



L'UNIVERS

4. Le Système Solaire

4.2-Le Soleil

Quelques images mythologiques du Soleil



Le dieu romain Apollon dans son char (ou le dieu Helion des grecs).



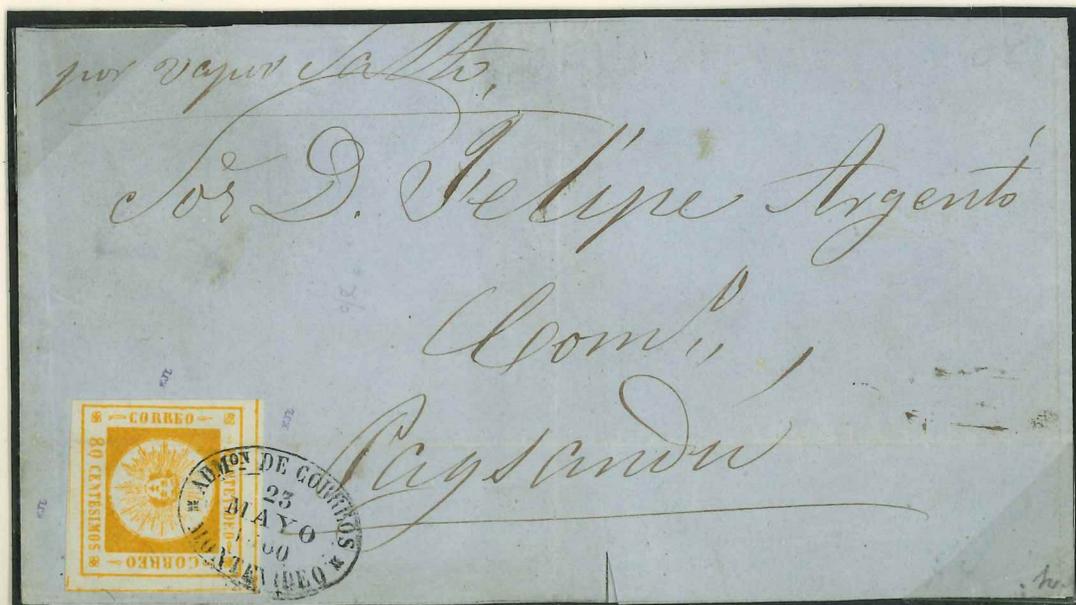
papier carton



"El Sol de Mayo"



pli d'accordéon



III^e PARTIE

RÊVES

L'OBSERVATION DES CIEUX ET LEUR CONNAISSANCE PROGRESSIVE A POUSSÉ LES HOMMES À RÊVER DE VOYAGES VERS LES ASTRES ET TOUTE SORTIE DE FAITS SPATIAUX, QUI SE PRÉSENTENT ICI ORDONNÉS SELON LE DEGRÉ DE DIFFICULTÉ SCIENTIFIQUE DE RÉALISATION.

1. Les songes de Leonard de Vinci.

LEONARD DE VINCI (1452-1519) a conçu les premiers moyens pour l'homme s'élever dans l'air.



RÊVES

4. La conquête de la Lune

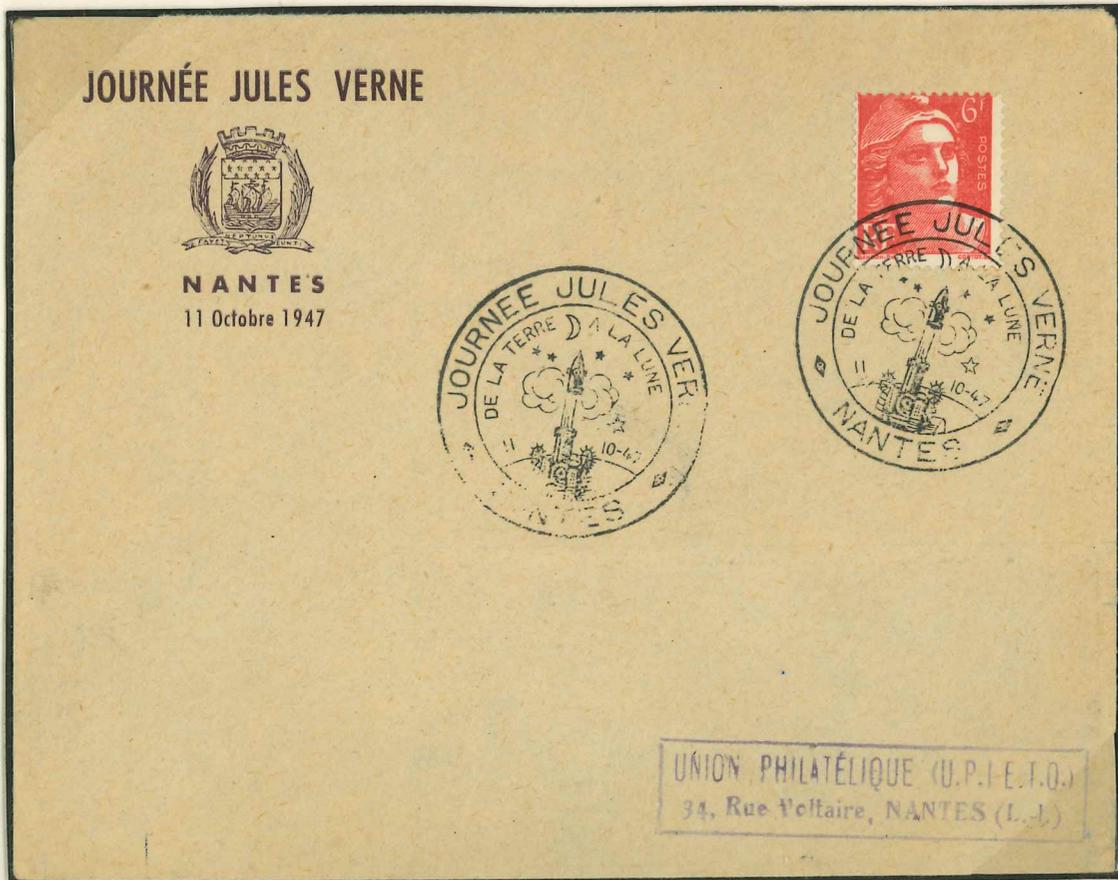
Dans son livre Jules Verne envisage, comme moyen de propulsion, le canon.



essai de couleur



Les trois passagers de l'obus



RÊVES

6. Vers le Soleil

Les capacités exceptionnelles attribuées aux personnages mythologiques traduisent aussi, de certaine façon, les aspirations et rêves de l'homme.

C'est le cas, par exemple dans la mythologie grecque, d'ICARE qui accompagna son père Dédale dans l'exil à l'île de Crète. Pour récupérer la liberté, ils ont construit des paires d'ailes pour fuir à travers un vol dans l'espace.



RÊVES

6. Vers le Soleil

Ascension d'ICARÉ dans l'espace



Inde
Suisse - Air Europe

Mr. Rich. Lindemann-Bayle

Chaux 285

Fischer & Co. Construction



papier gaufré



Zürich - Fof

Mit Luftpost
Par avion
Per aeroplano

R Zürich 1 Briefvers.
No 623



papier ordinaire



Monsieur Charles Mallet
Service des Etrangers
Banque de l'Etat du Maroc
Fof - Marrakech

FAITS

9. Premières utilisations militaires de fusées contemporaines



6.IX.1944
La première V2a été lancée sur Paris.



8.IX.1944
Commence l'attaque des V2 à Londres.



1945
Anvers a été aussi attaquée avec V2.



RÊVES

7. Voyages dans l'espace



Mythologies grecque et romaine

HERMES (MERCURE pour les romains), le dieu du commerce et le messager des dieux.



oblitération typographique

1884

N° 2,222

UN NUMERO : 10

Prix d'abonnement :

| | | |
|----------------|----------|--------|
| MEUX : | Un an | 40 fr. |
| | Six mois | 6 » |
| DÉPARTEMENTS : | Un an | 12 » |
| | Six mois | 7 » |

PRIX D'INSERTION : 20 CENT. LA LIGNE

La Mercuriale du marché de Meaux est publiée le Mercredi

LE PUBLI

RÊVES

7. Voyages dans l'espace

Comme on dit à propos du vol d'Icare vers le Soleil, aussi dans le cas des voyages dans l'espace la capacité attribuée aux personnages mythologiques et autres de se mouvoir librement dans l'espace traduisait les aspirations et rêves de l'homme.



IV^e PARTIE

FAITS

(Jusqu' à 1945)

LES POSSIBILITÉS DE PASSER DU RÊVE À LA REALITÉ ÉTAIENT EN PRÉPARATION DEPUIS DES SIÈCLES À TRAVERS UNE SUCCESSION DE FAITS QUI, SANS DOUTE, SONT PARMIS LES PREMIERS ANTECÉDENTES DE L'ÉPOPEE DE L'ESPACE.

1. Les fusées pour les feux d'artifice.

L'utilisation pacifique des fusées, pour des feux d'artifice, a commencé dans l'Orient dès l'Antiquité; en Occident, la mode s'en répandit surtout dès le début de la Renaissance.



FAITS

4. Les premiers pas concrets dans la conquête de l'air



Le transport du courrier à destination de l'extérieur pendant le siège de Paris par les Allemands (18.IX.1870-27.I.1871) a été une des utilisations plus remarquables des ballons.



Lettre transporté par le ballon "Le Colonel Charras".



reproduction partielle de la partie imprimée

N° 3, Samedi 29 Octobre 1870

LETTRE-JOURNAL

DE PARIS

Gazette des Absents

Prix : 45 centimes.

PARAIT le Mercredi et Samedi à 10 h. du matin.

B. JOUAUST, RÉDACTEUR.

MERCREDI, 26 octobre 1870. — Rappports militaires : 25 octobre. Hier, la Faisanderie a tiré quelques obus rayés sur Champigny, on n'est produit un mouvement de troupes plus considérable qu'à l'ordinaire; une batterie prussienne s'est mise en position en position sur les hauteurs, près de la maison dite de l'Observatoire, pour répondre sans doute au feu d'une batterie de campagne installée dans la redoute de Saint-Maur; mais, celle-ci ayant cessé son feu, la batterie prussienne s'est retirée vers le fort de Charenton-le-Pont. On a fait une tranchée dans le fossé de la redoute construite sur la route de Créteil, afin de se rapprocher de la Marne et avec l'île Saint-Martin.

INFORMATIONS ET PARIS DIVERSES. — Les bataillons de volontaires de Paris ont été formés avec activité. On en a donné à lui sont 800 hommes. Les combats livrés



Lettre-Journal transporté par le ballon "Le Fulton".

FAITS

7. Les ballons stratosphériques



30.IX.1933

Les russes PROKOVIEV, COU-
DOUNOV et BIRNHAUM se sont
élevés à 19000m dans le
ballon URSS.



Herrn

G. Wägli

Postbeamter

Basel I

Schweiz

Basero-Мейсарус

АВИА-ЭКСПРЕС

Par Avion

K105

MOSCOU
Bureau de Poste 50
R

1218

FAITS

6. Précurseurs de l'Astronautique

Préoccupés surtout avec la conquête de l'espace, des scientifiques apparaissent dès la fin du XIX^e siècle à développer la théorie et la pratique des fusées.



cadre vertical 32 mm



1898

TSIOLKOWSKI, considéré le "père de l'Astronautique", écrit "L'exploration des espaces cosmiques par des engins à réaction", oeuvre fondamentale de l'histoire de la science avec tous les éléments basiques de la théorie des fusées et de l'astronautique.



planète en plus



Maison à Kalonga où Tsiolkowski est mort le 19 septembre 1935 et cachets de Kalonga dans le 105^e anniversaire de la naissance du sage.



Калуга. Дом-музей К. Э. Циолковского.




Куда

.....

.....

Кому

.....

.....

Адрес отправителя

.....



LA CRÉATION

2. La lumière



La lumière solaire



Le clair de Lune

La lumière des cieux

LA CRÉATION

2. La lumière



impression recto-verso

La lumière solaire



LA CRÉATION

3. Les ciex et les astres



"REIS"



"DEZ"



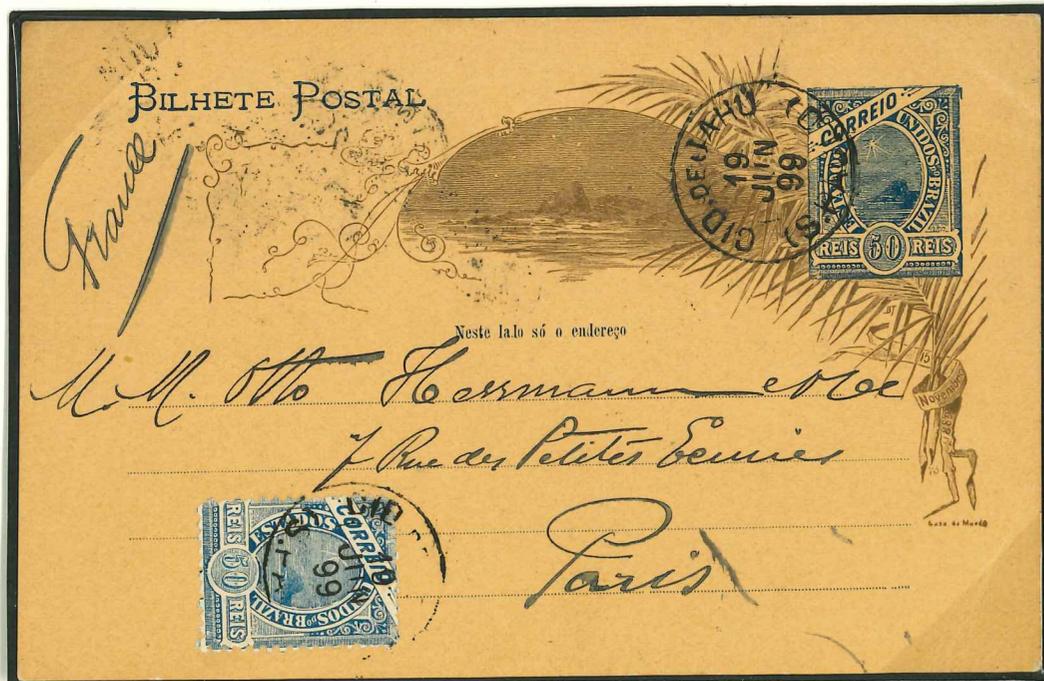
8 1/2 x 9 1/2



8 1/2 x 9 1/2



5 1/2 x 7

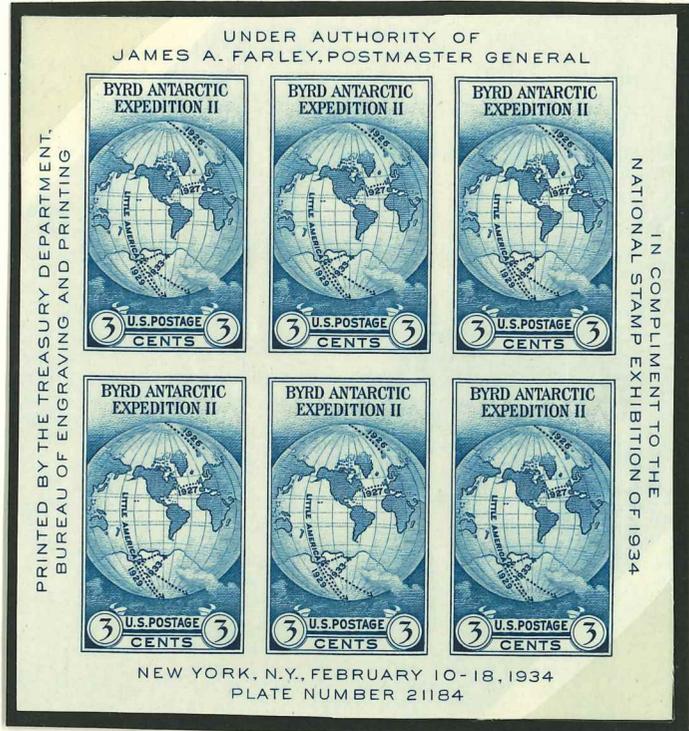


LA CREATION

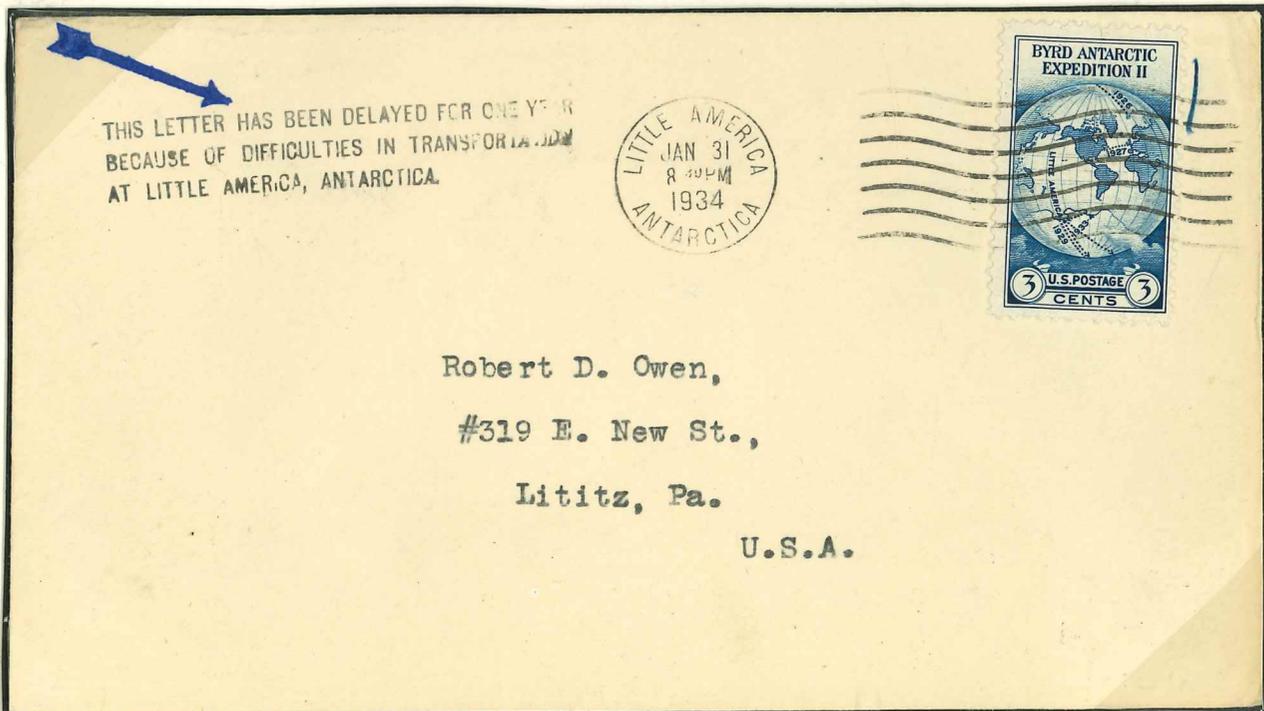
4. La terre et la mer



papier blanc



bleu clair



LA CRÉATION

5. Les oiseaux et les poissons



LA CRÉATION

5. Les oiseaux et les poissons



L'UNIVERS

1. Les étoiles



Phénomène de réfraction de la lumière des étoiles.

avec
filigrane



En plus de leur déplacement apparent, par rapport à la Terre, les étoiles sont animées d'un mouvement qui leur est propre.

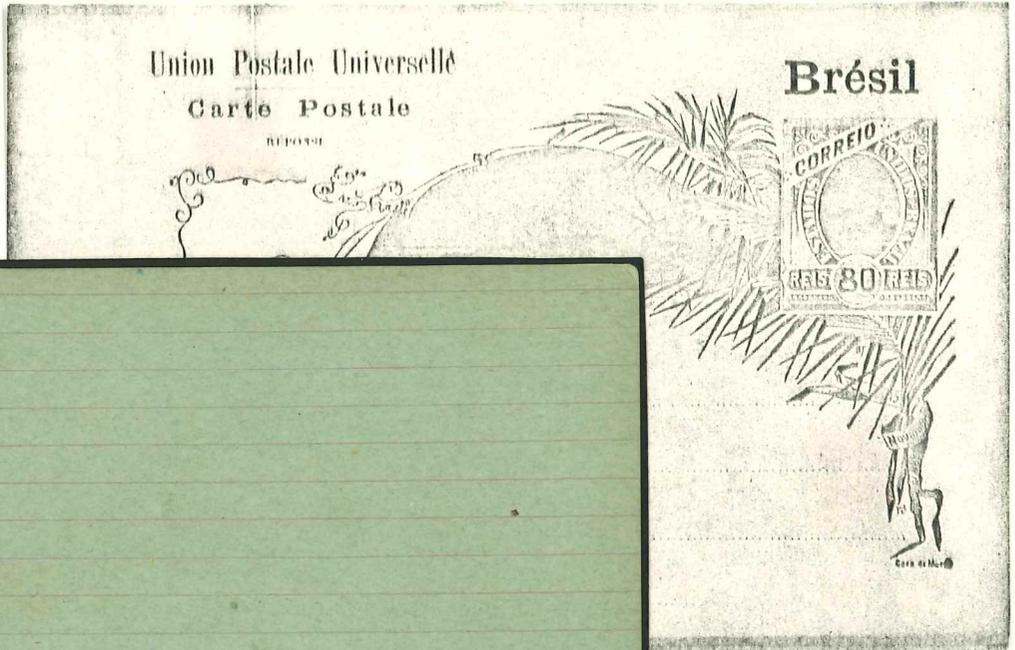


L'UNIVERS

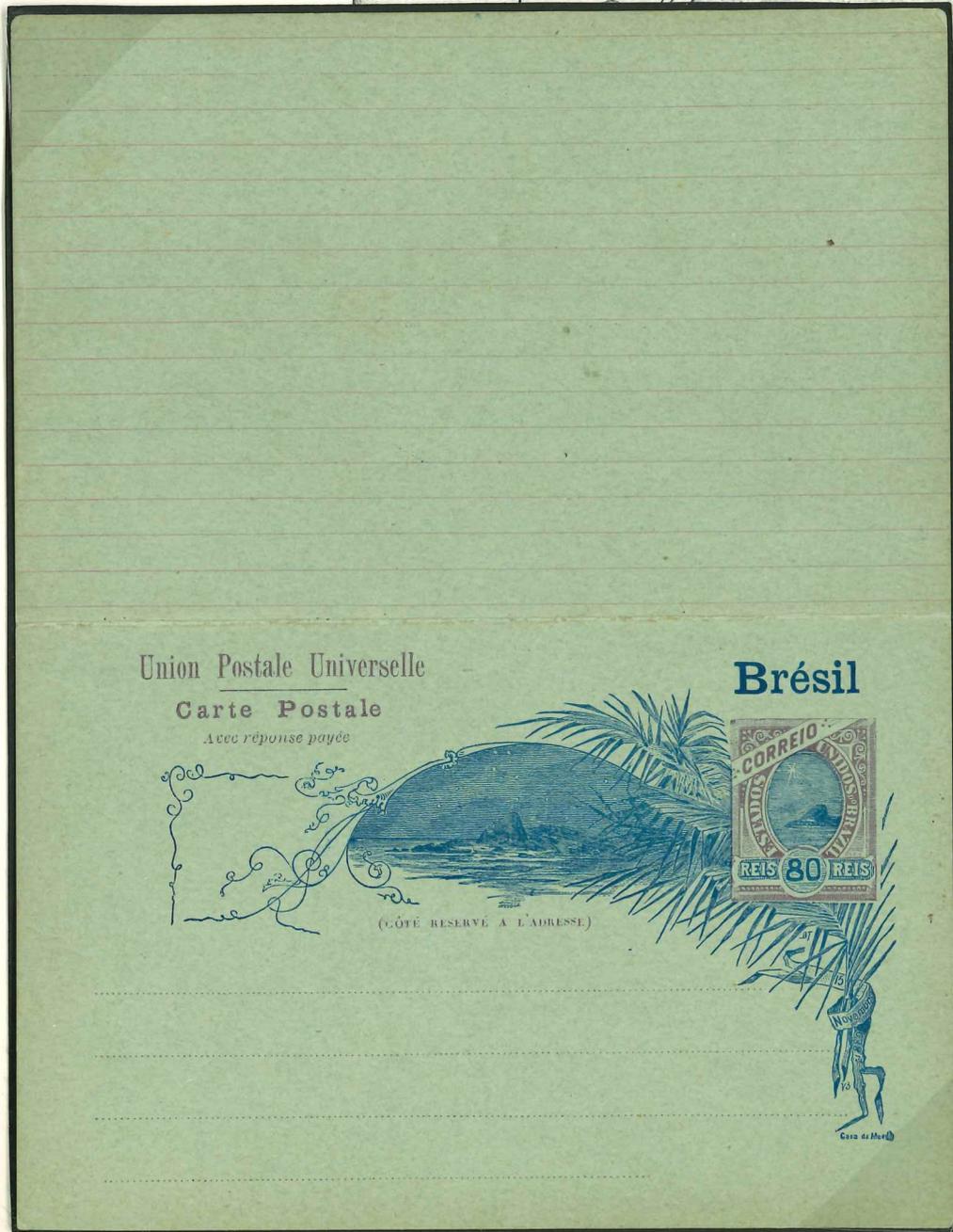
1. Les étoiles



papier mince



verso



carte postale U. P. U.
avec réponse payée



L'UNIVERS

2. Les constellations

Croix du Sud



gravé
papier teinté



typographie

L'UNIVERS

2. Les constellations

Croix du Sud



essais
de
couleurs



étoile
en plus



L'UNIVERS

2. Les constellations

Croix du Sud



filigrane
couronne V



filigrane
couronne A
dentelée

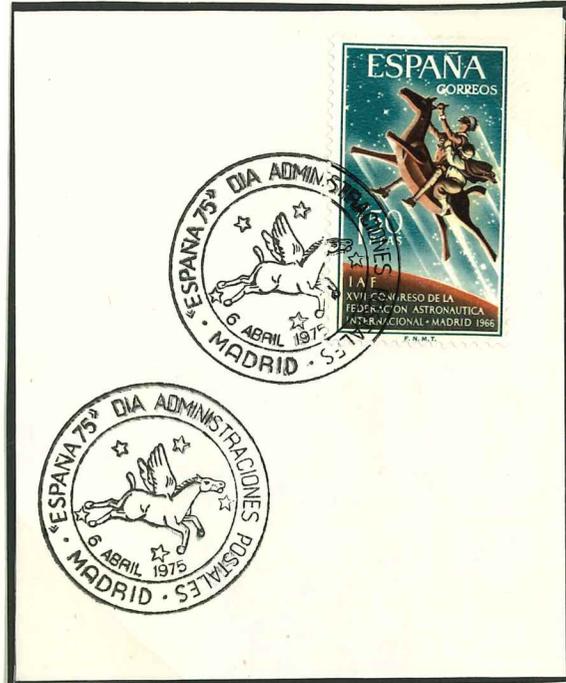
OS en lettres perforés



L'UNIVERS

2. Les constellations

Pégase



L'UNIVERS

3. Les nébuleuses et les galaxies

Galaxie spirale Sc M 51



absence de couleur jaune
piquage à cheval



Galaxie barrée SBb NGC 1300



L'UNIVERS

3. Les nébuleuses et les galaxies



Galaxie spirale Voie Lactée, à laquelle appartient le Système Solaire.



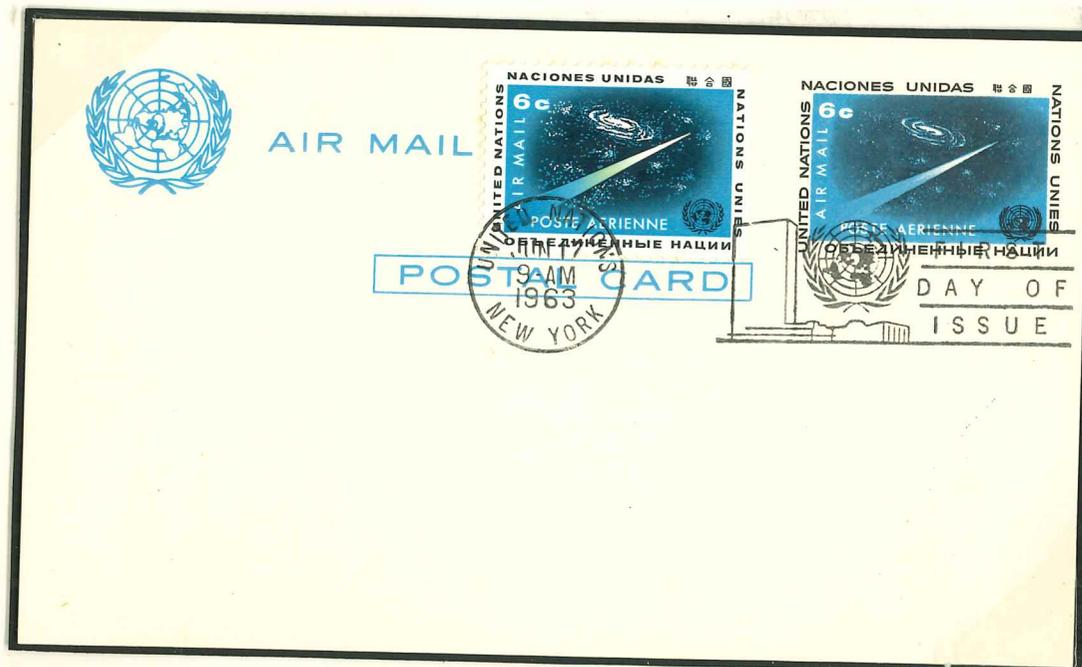
La Voie Lactée vue de la Terre.



Le Grand Nuage Magellan, exemple d'une galaxie irrégulière.



M 31, la galaxie Grande Andromède.



Au dessus d'Andromède, M 32 principal compagnon elliptique de M 31.



L'UNIVERS

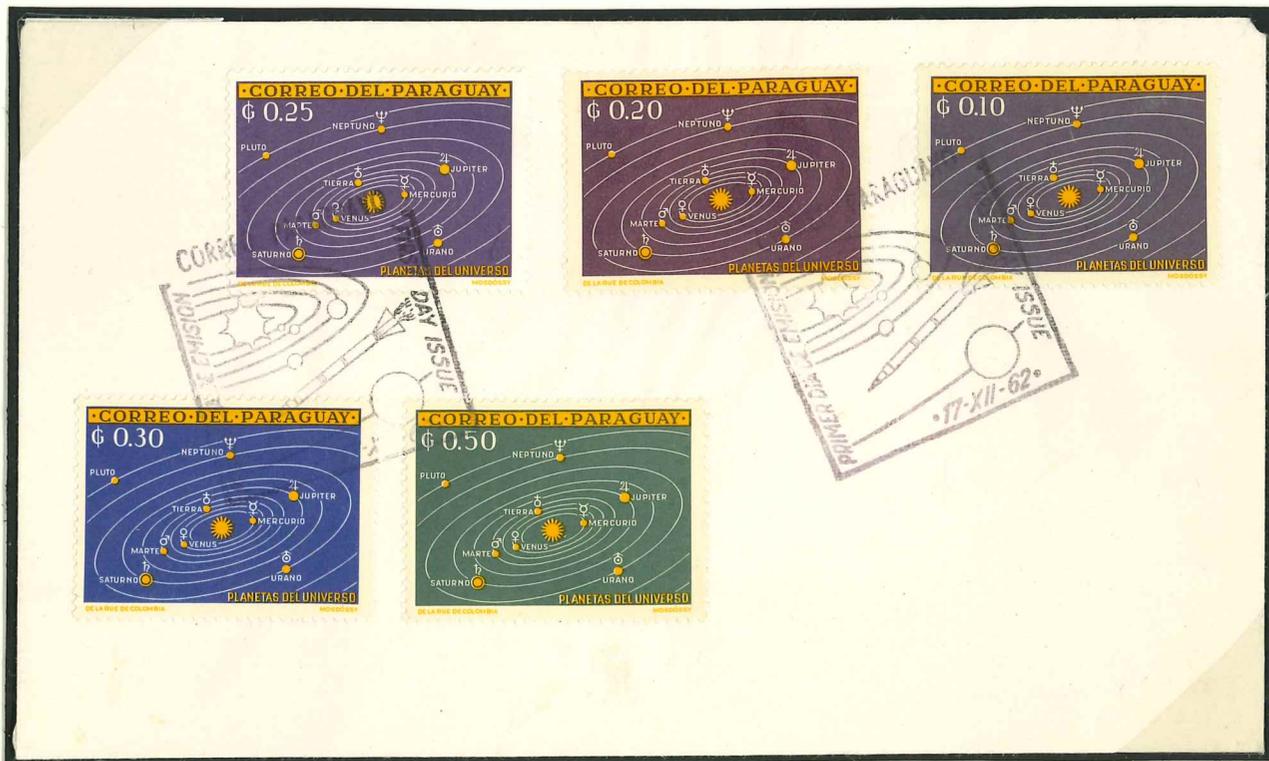
4. Le Système Solaire

4.1-Vision générale

Le Système Solaire est dans la Galaxie Voie Lactée en position excentrique. Il est formé d'une étoile (le Soleil), plusieurs planètes, astéroïdes, comètes et météorites.



Symboles des planètes

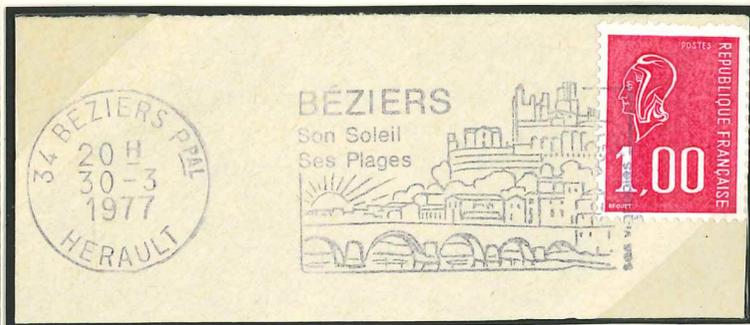
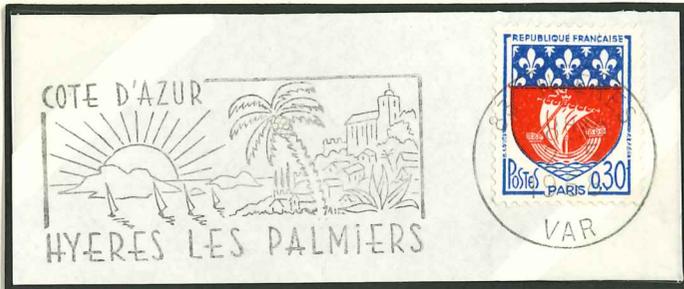


L'UNIVERS

4. Le Système Solaire

4.2 - Le Soleil

Le Soleil aperçu de la Terre



L'UNIVERS

4. Le Système Solaire

4.2-Le Soleil



Le Soleil a un diamètre de 1392000 Km (109fois le diamètre terrestre).



Eclipse du Soleil



Taches solaires



Protubérances solaires.



805 Carte Postale



Mr. C. P. Grill
246 Gregory Road
West Palm Beach, Fla.
=====

U. S. A.



Soleil de minuit



L'UNIVERS

4. Le Système Solaire

4.2 - Le Soleil

Aurores boréales, attribuées à l'action de certains rayons solaires.



10^E ANNIVERSAIRE

1949 1959

FRANCE
PÔLE SUD
TERRE ADELIE

Monsieur Pierre ESCALETES
15, rue des Moulins - TOULOUSE
(Haute-Garonne) FRANCE



L'UNIVERS

4. Le Système Solaire

4.2-Le Soleil

Quelques images mythologiques du Soleil



Le dieu Soleil des Incas



grille en relief

Le dieu indien du Soleil, Sourya, dans son char.



bleu

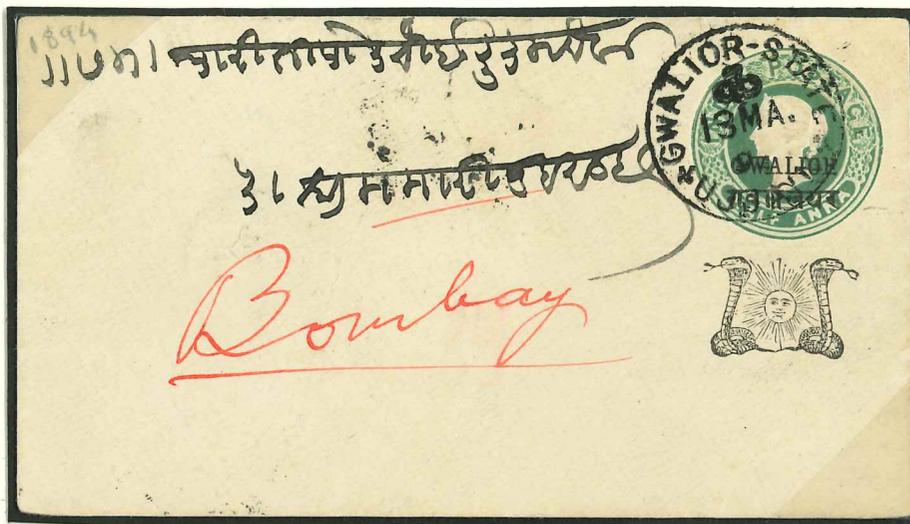


L'UNIVERS

4. Le Système Solaire

4.2 - Le Soleil

Quelques images mythologiques du Soleil



L'UNIVERS

4. Le Système Solaire
4.3--Entre le Soleil et Ma



Mercure

Les planètes internes: Mercure et Vénus.



étoile en plus



double impression



Terre.



A . NY

A . NY



A . NY

NY

Terre représentée en planisphère.

L'UNIVERS

4. Le Système Solaire

4.4- Les Planètes externes



Mars et ses satellites
Phobos et Deimos.



Asteroides
(plus de
1600 entre
Mars et Ju-
piter.



Jupiter est la plus
grosse des planètes.
Elle a douze satell-
ites et un diamètre
11,2fois celui de la
Terre.



Uranus



Neptune



Saturne

Pluton
(sa révoluti-
on est de 247
ans et 249
jours).

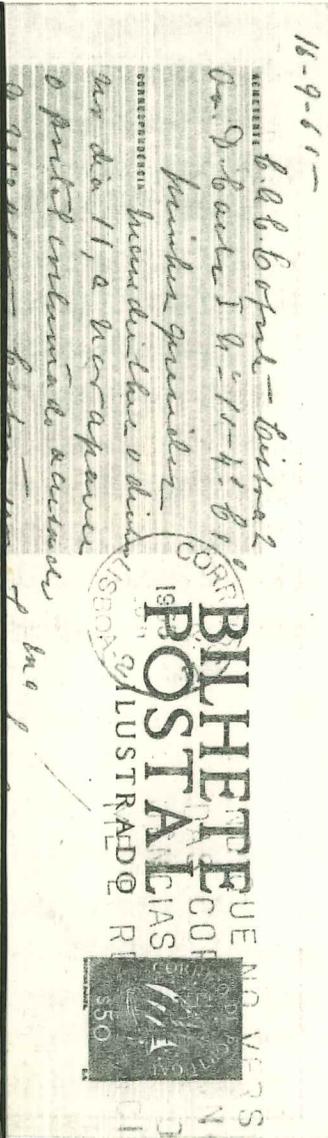
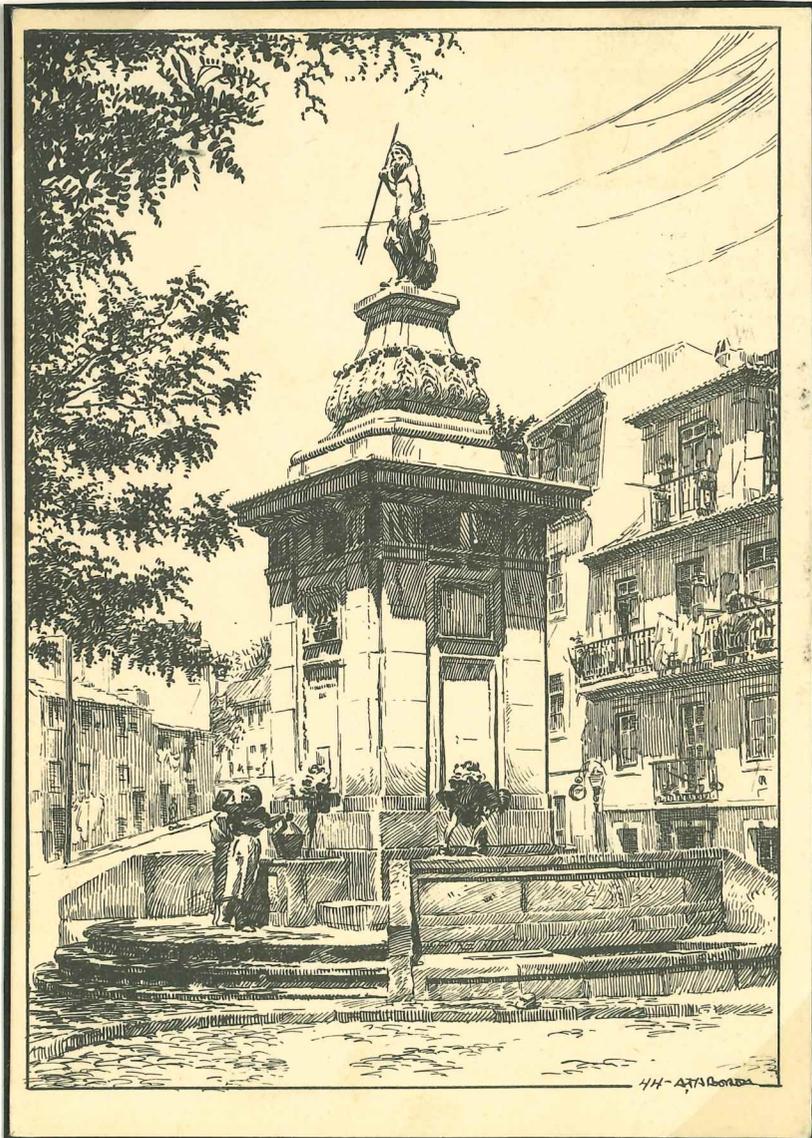


L'UNIVERS

4. Le Système Solaire

4.4- Les planètes externes

Les planètes ont reçues des noms de dieux de la mythologie romaine. C'est le cas, par exemple, de NEPTUNE, le dieu de la mer (Poseidon pour les grecs).



L'UNIVERS

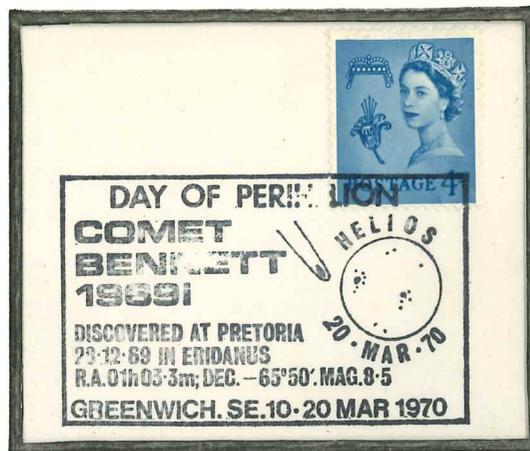
4. Le Système Solaire

4.5-Comètes, mééores et météorites

Les comètes sont des corps célestes qui apparaissent formées d'un noyau central brillant et d'une queue lumineuse dirigée à l'opposé du Soleil.



BRÉDIKHINE (1831-1904) a été le fondateur de la théorie de la force des comètes.



Météores

Chute d'un météorite



RÊVES

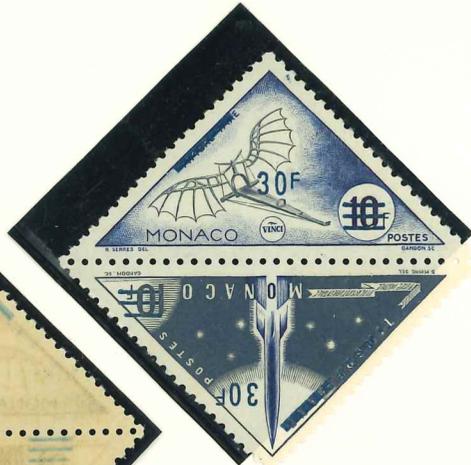
1. Les songes de Leonard de Vinci



1504
Leonard de Vinci observe le vol des oiseaux. Il se penche sur le mécanisme de leurs ailes et s'en inspirant dessine une machine volante.

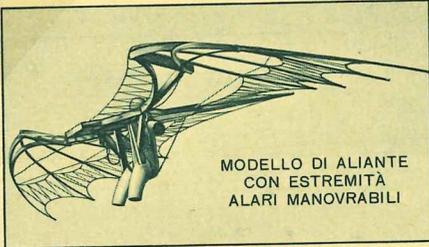


surcharge
recto-verso



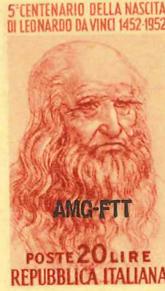
Maquette existante dans le chateau de Clos-Lucé, où Leonard mourut(1519).

CARTOLINA POSTALE



MODELLO DI ALIANTE
CON ESTREMITÀ
ALARI MANOVRABILI

MOSTRA DELLA SCIENZA E TECNICA DI
LEONARDO - MILANO 1953



5° CENTENARIO DELLA NASCITA
DI LEONARDO DA VINCI 1452-1952

AMG-FTT
POSTE 20 LIRE
REPUBBLICA ITALIANA

RÉVES

1. Les songes de Leonard de Vinci



Appareil, précurseur de l'hélicoptère, conçu par Leonard de Vinci.



75046

Fürstlich liecht. Verschleißstelle für Postwertzeichen, Vaduz



Monsieur
Ervand Babaeff
7, avenue Bertrand

Geneve

RÊVES

2.Engins divers

Peu à peu ont apparues plusieurs idées d'appareilles pour l'homme conquérir l'air et, même, l'espace.



CYRANO DE BERGERAC propose dans l' "Histoire des États et Empires de la Lune" (1652) d'utiliser comme moyen de pro



"Les aventures du Baron Prasil", il voyage aussi sur un boulet de canon.

1708
La "Passarola" imaginée par BARTOLOMEU DE GUSMÃO.



RÊVES

2. Les fantaisies de Goya

GOYA (1746-1828), peintre espagnol qui était doté d'une exceptionnelle imagination, a peint des figures dans l'air.



Goya

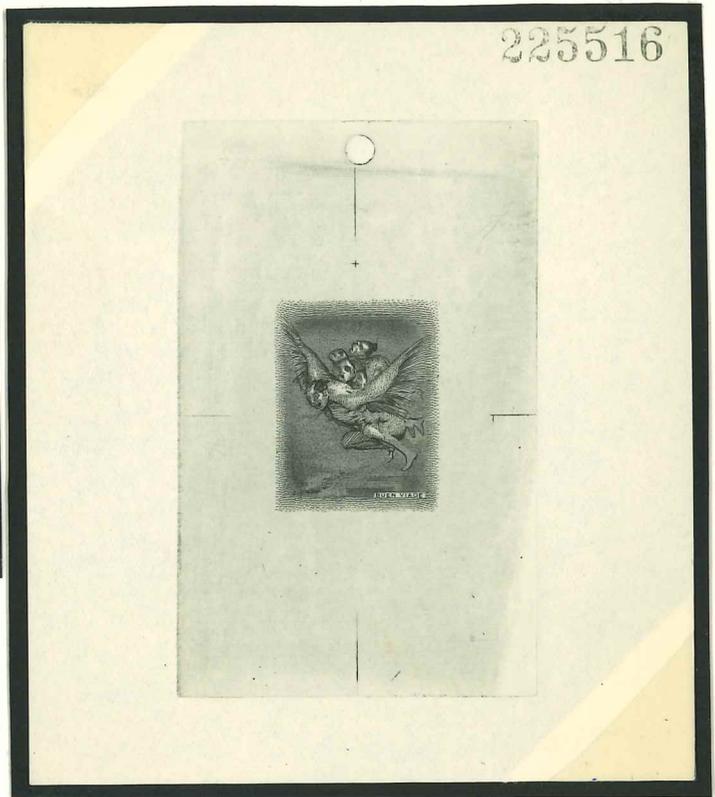
Entre 1793 et 1799, Goya a peint "Les Caprices", avec des figures ailés qui se meuvent dans l'air.



Bon voyage



Volaverunt



épreuve du centre

Depuis 1815 jusqu'à 1819, Goya a peint "Les Sottises", plus centrés sur le thème du vol.



Façon de voler



Sottise volante



RÊVES

3. Satellites artificiels
de la Terre

Une étape très importante dans la conquête de l'espace est l'établissement de satellites artificiels de la Terre.



1879

Dans le roman "Les 500 millions de la Béguine", JULES VERNE décrit le lancement, involontaire, par un canon, d'un satellite de la Terre.



Anticipation philatélique



RÊVES

4. La conquête de la Lune

L'astre plus proche de la Terre, la Lune, a naturellement donnée lieu à plusieurs rêves dans le sens de voyager jusque là et de l'homme s'établir dans cette endroit.



KEPLER a écrit une oeuvre de fantaisie, le "Somnium" (1630), et qui "sera utile aux émigrés et aux pèlerins qui se rendront sur la Lune...".



En 1638 FRANCIS GODWIN publiait l'ouvrage "The Man in the Moone", dans laquelle le mode de transport était une "escadrille" de cygnes sauvages.



En 1835 EDGAR ALLAN POE dans sa satire "L'extraordinaire aventure de Hans Pfall", présente le ballon comme étant le moyen convenable pour voyager jusqu'à la Lune.



RÊVES

4. La conquête de la Lune

JULES VERNE publiait, en 1865, " De la Terre à la Lune ", œuvre extraordinaire en particulier sur les problèmes de la mécanique céleste posés par un tel voyage.



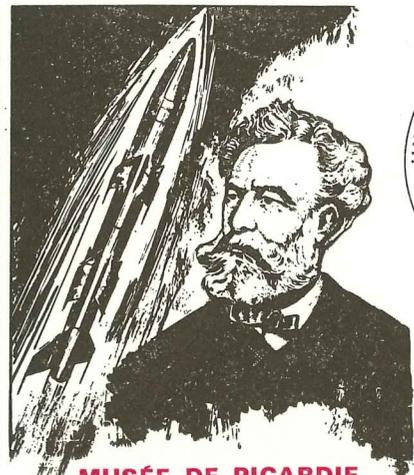
épreuve
de luxe

Atelier de Fabrication des Timbres-Poste. PARIS

EXPOSITION JULES VERNE

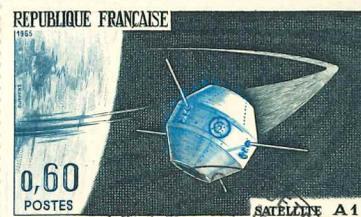
conquête de l'espace

SOCIÉTÉ PHILATÉLIQUE DE PICARDIE



MUSÉE DE PICARDIE

30 Septembre au 7 Octobre 1973



M. Henri Guitton
25, boulevard Haussmann
Paris 9^e

FAITS

7. Les ballons stratosphériques



dentelé 14



30.1.1934

Les russes USSYSKIN, VASSENKO et FEDOISSENKO se sont élevés à 22000m dans le ballon SIRIUS. Le même jour le ballon est tombé et ses passagers sont morts.



RÊVES

4. La conquête de la Lune



Vers la Lune



105 Jahre - Jules Verne
„Die Reise zum Mond“



Astrophilatelie - Schau
Dortmund - 15.-16.4.1970



RÊVES

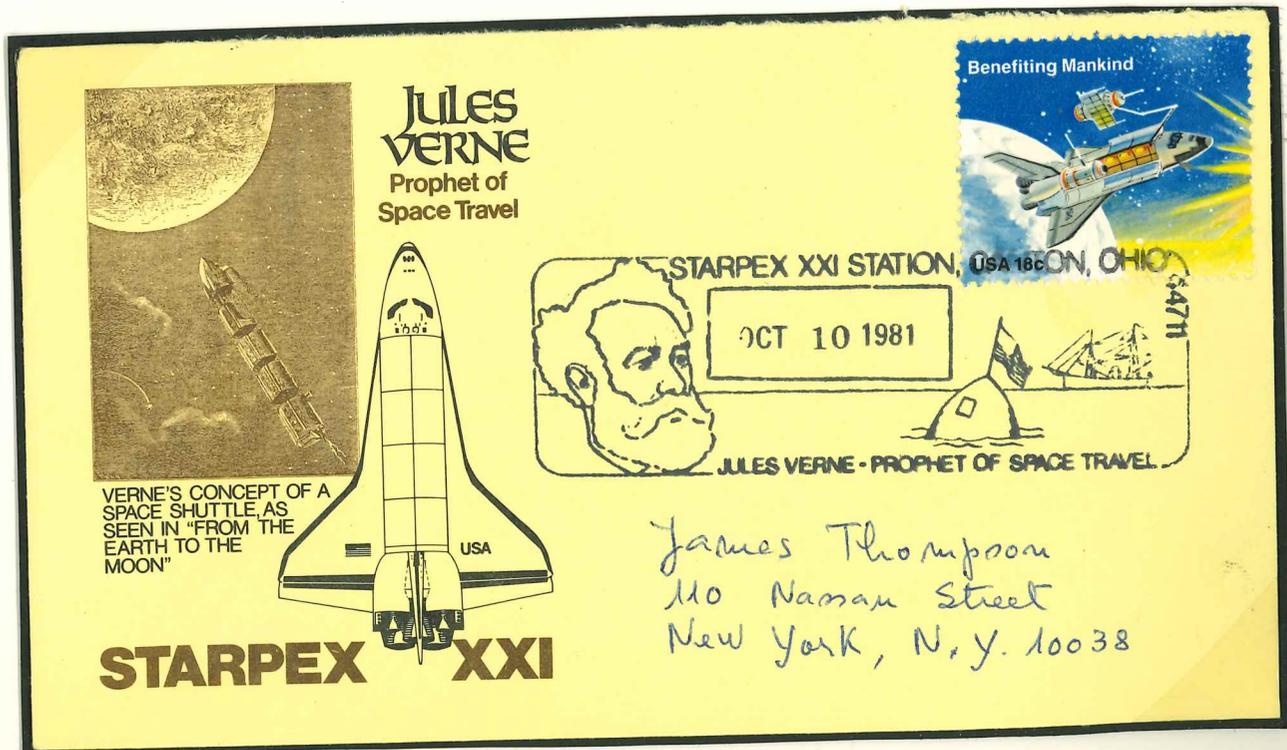
4. La conquête de la Lune



Deux ans plus tard, en 1867, JULES VERNE publiait "Autour de la Lune", oeuvre dans laquelle il décrit aussi le retour à la Terre.



Retour à la Terre



RÊVES

4. La conquête de la Lune



Encore Jules Verne, dans son livre "De la Terre à la Lune", a dit: "... et dans l'avenir il y aura des trains de fusées entre la Terre et la Lune".



RÉVES

5. Voyages interplanétaires

L'existence de diverses planètes dans le système solaire, a donné lieu, aussi, à songer avec des voyages entre ces planètes.



CERVANTES publie, en 1604, "Don Quichotte" dans lequel parle de voyages imaginaires dans l'espace.



RÉVES

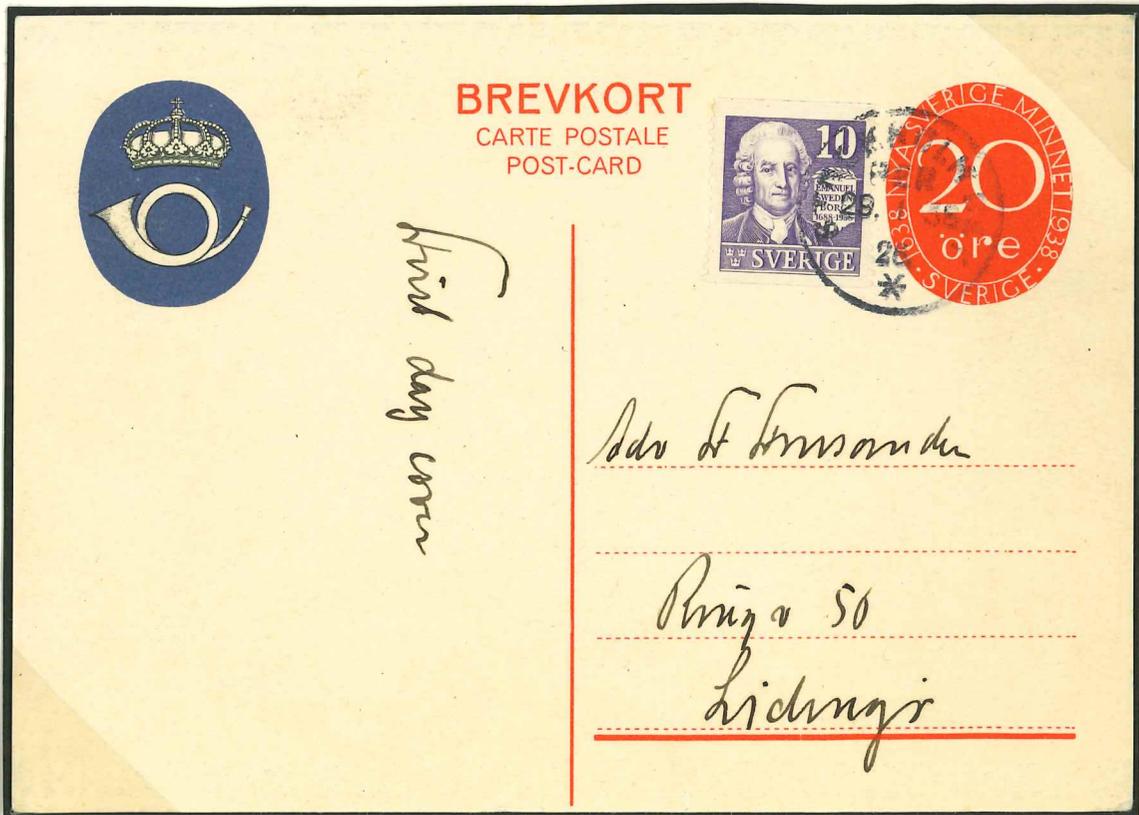
5. Voyages interplanétaires



VOLTAIRE, dans le "Micro-mégas", en 1752, parle d'un géant de Sirius qui voyage en compagnie d'un naturel de Saturne, rencontré en cours de route.



En 1757, SWEDENBORG publie "Arcana Coelestia", sur voyages interplanétaires, dans une base mystique.



dentelé sur trois cotés

RÊVES

6. Vers le Soleil

Ascension d'Icare dans l'espace.



RÈVES

6. Vers le Soleil

Ascension d'I-CARE dans l'espace

Mit Flugpost
Par poste aérienne
Con posta aerea



PAR AVION

Recommandé

Basle à Zurich

Monsieur Albert REGAMEY

Huissier Municipal

Lausanne

R Basel Batterie
N° 851



PAPIER ORDINAIRE

Kongress für Touristik und Verkehr
extraordinaire

LE LOCLE - ZURICH



Mit Flugpost
Par poste aérienne
Con posta aerea

Monsieur Georges SCHNEIDER
stagiaire-notaire
Moudon



REVES

6. Vers le Soleil

papier ordinaire

R Romanshorn 1
N° 875



Monsieur W. Zimmer
% M.M. Band et Kumpf
rue du Sand 58
Genève

Mit Flugpost
Par poste aérienne
Con posta aerea

« Aarau »

Nationale Briefmarken-Ausstellung 17.-25. September 1938 Exposition nationale de Philatélie

„Sonderpostflug mit
Ballon „Louis Wohlgrath“



Herrn F. Stäger-Kobelt
Ottiker-Gut, Stapferstr. 64
Zürich 6



Aarau 1938

Nationale Briefmarken-Ausstellung

Exposition nationale de Philatélie

Exposizione nazionale filatelica



Luftpost Poste aérienne Posta aerea
1913-1938

papier gaufré

RÊVES

6. Vers le Soleil



essai de couleur

Icare s'approcha excessivement du Soleil et les plumes des ailes, appliquées avec de la cire, se détachèrent, en provoquant sa mort dans le sol où il tomba.



Comando da 3.^a Zona Aérea

Mmo. Sr. Comd.

José Carlos de Oliveira

RUA PORTES CERREIA 86

T. JUCA

11/6/52



REVES

7. Voyages dans l'espace



Mythologies grecque et romaine

ZEUS (JUPITER pour les romains), le père des dieux.



Egeine enlevée par Zeus.

Dans la mythologie grecque HELIOS (dans son char) est le dieu du Soleil (APOLON dans la mythologie romaine).



IRIS, la déesse messagère de Jupiter et Junon.



RÊVES

7. Voyages dans l'espace



Les indiens croyaient, il y a 3000 ans, que les dieux voyageaient à travers de l'espace transportés par un être étrange, "GARUDA", milan ou aigle à corps d'homme.



จดหมายอากาศ
AÉROGRAMME

TO ๒๐

MR. M. THAMSURI
CITÉ' INTER. DE L'UNIVER. DE PARIS
47 Bd JOURDAN (MAISON MONACO)
CH. 10 PARIS (14^e)

FRANCE



REVES

7. Voyages dans l'espace

Garuda

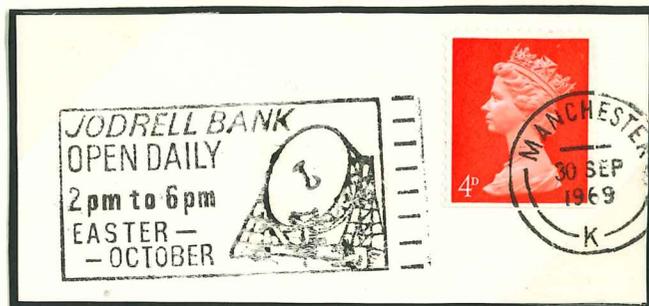


L'ÉTUDE DES CIEUX

11. La radioastronomie

En 1931, Jansky constate l'existence d'émissions radio-électriques en provenance de l'espace et fonde la radioastronomie qui travaille avec radiotélescopes.

Les radiotélescopes permettent détecter des objets, engins ou astres et les observer par la concentration et l'interprétation des ondes de radio par eux émises.



L'ÉTUDE DES CIEUX

10. Nouvelles techniques
d'observation

Les télescopes non cessent de croître en qualité et en taille; associés à des spectroscopes ou à des chambres photographiques, ces monstres sont utilisés à leurs possibilités maximales.

Mont Palomar



Ces télescopes géants permettent compter les galaxies, observer leur fuite et découvrir d'autres éléments du système solaire.

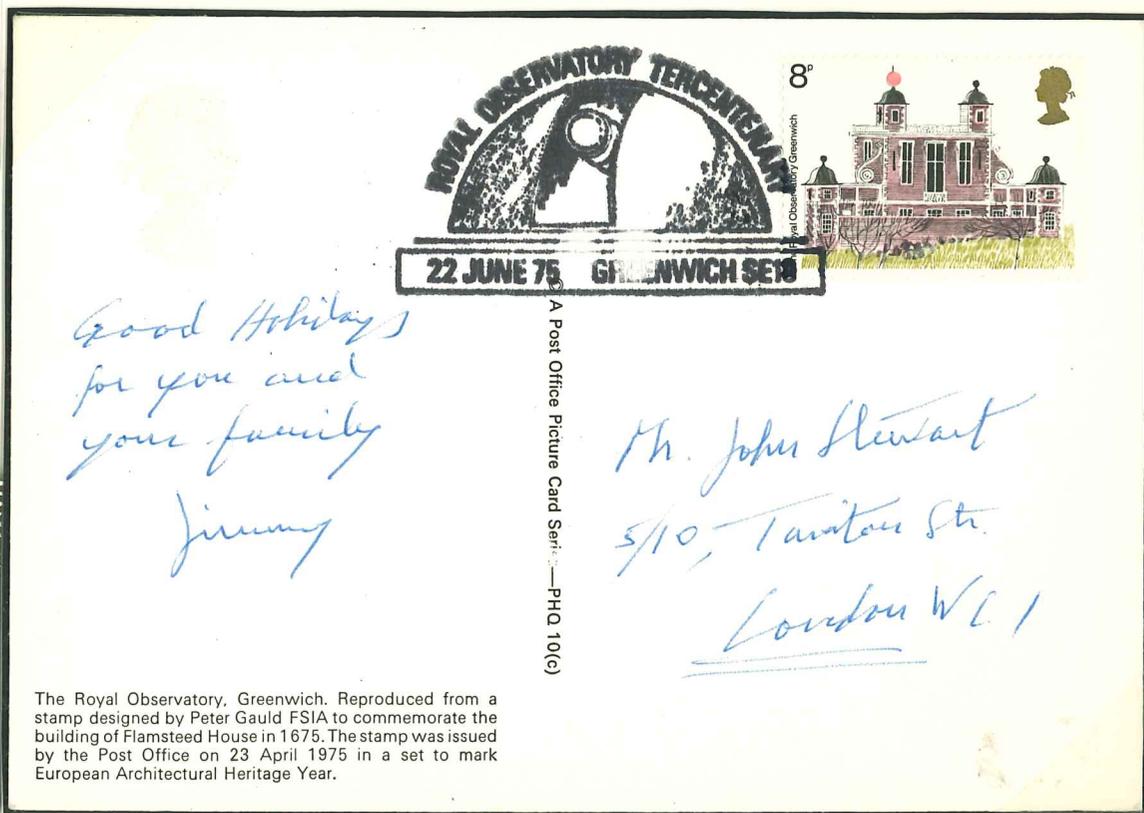


Okayama



Tokyo

Greenwich



La Silla

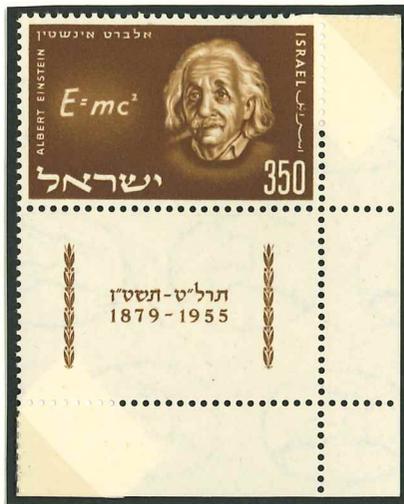


The Royal Observatory, Greenwich. Reproduced from a stamp designed by Peter Gauld FSIA to commemorate the building of Flamsteed House in 1675. The stamp was issued by the Post Office on 23 April 1975 in a set to mark European Architectural Heritage Year.

L'ÉTUDE DES CIEUX

9. La révolution relativiste

En 1905 Albert Einstein découvre la relativité restreinte et met en évidence l'existence du photon. En 1919 fonde la relativité généralisée. Avec sa théorie, Einstein a bouleversé toute la science et la vision de l'Univers.



Loi de Einstein



EXPOSIÇÃO FILATÉLICA
 27.º Aniversário do Estado de Israel
 20.º Aniversário da Morte do Físico
 Albert Einstein - 18 de Abril de 1955-1975



São Paulo, 16 a 23 de Abril de 1975

20.º ANIVERSÁRIO DA MORTE DO FÍSICO A. EINSTEIN 18-4-1975
 CIRCULO MACABI



0.20
 Correo Brasil 73

20.º ANIVERSÁRIO DA MORTE DO FÍSICO A. EINSTEIN 18-4-1975
 CIRCULO MACABI



Sr. Olavo Guimarães
 R. Aguiar de Barros, 43
 SÃO PAULO / CEP-01316

L'ÉTUDE DES CIEUX

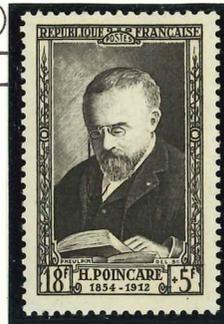
8. Nouvelles découvertes scientifiques



LORENTZ (1853-1928) a formulé des équations qui ont permis à Einstein d'élaborer sa théorie de la relativité.



POINCARÉ (1854-1912) a étudié les théories électro-magnétiques de la lumière.



1900
PLANCK (1858-1947) formule la théorie des "quanta" sur la constitution de la lumière et de l'énergie en générale.



1900
ARRHENIUS découvre la pression de radiation.

1900
LANGEVIN (1872-1946) étudia les ions de l'atmosphère, etc.



L'ÉTUDE DES CIEUX

8. Nouvelles découvertes scientifiques

Dans le siècle XIX et début du siècle XX on vérifient quelques découvertes scientifiques très utiles en vue de la connaissance de l'Univers.



En 1839, NIEPCE et DACUERRE découvrent la photographie qui rend de grands services en astronomie de position et astrophysique.

KIRCHHOFF (1824-1887) formule une loi sur l'analyse spectrale.



En 1861, MAXWELL découvre les radiations électromagnétiques.

Diagramme de HERTZ-PRUNG-RUSSELL qui permet de classer une étoile.



L'ÉTUDE DES CIEUX

7.Observatoires

La construction d'observatoires avec des télescopes de plus en plus puissants vont permettre, après Newton, des observations plus complètes et profondes dans l'espace.



Danzig



fond
burelé



Vilna



couleur jaune
déplacée



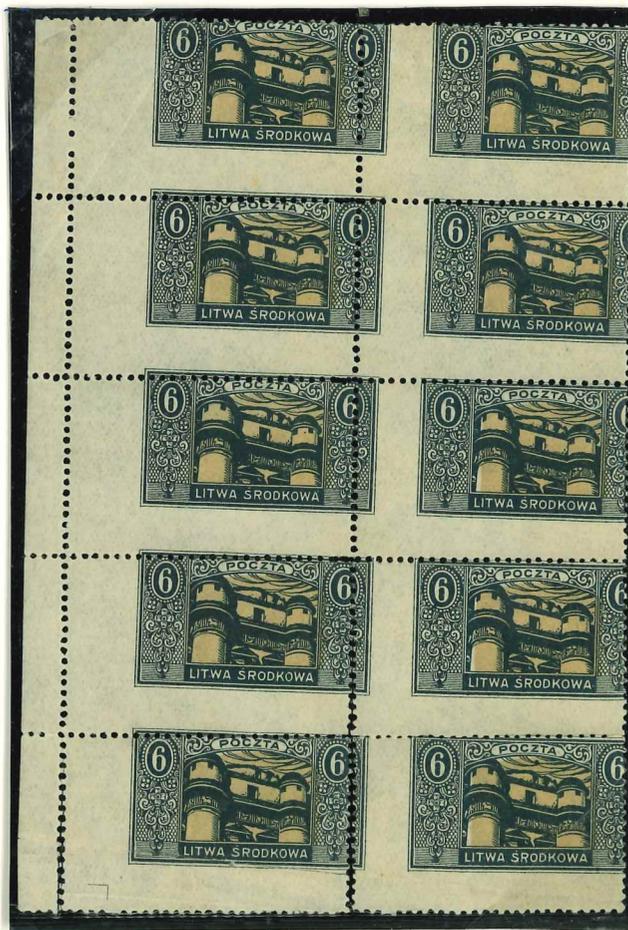
Copenhagen
1642



Bogotá



piquage
à cheval



L'ÉTUDE DES CIEUX

4. La deuxième révolution astronomique: de Galilée à Newton.

1653
La première théorie cosmogonique est présentée par DESCARTES.



PAR AVION
CAUDRON-LUCIOLE

Piloté par l'Aviateur
MINOT Paul

Club "Jean-Mermoz"

La Baule (Loire Inf.)

Meeting d'Aviation du 24 Juillet 1938

Premier vol postal entre La Baule-Aéroport
et Belle-Ile-en-Mer et vice-versa

LA BAULE-BELLE-ILE



Monsieur G. PIERRE
Les Pierrettes
Avenue de la MER
PORNICHET (L.-Inf.)



erreur du 1er tirage:
«sur» au lieu de «de»



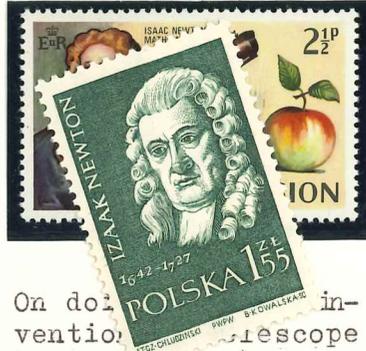
HUYGHENS (1629-1695)
étudie Saturne et découvre la nébuleuse d'Orion.

1676
ROEMER découvre la vitesse de la lumière.



L'ÉTUDE DES CIEUX

4. La deuxième révolution astronomique: de Galilée à Newton.



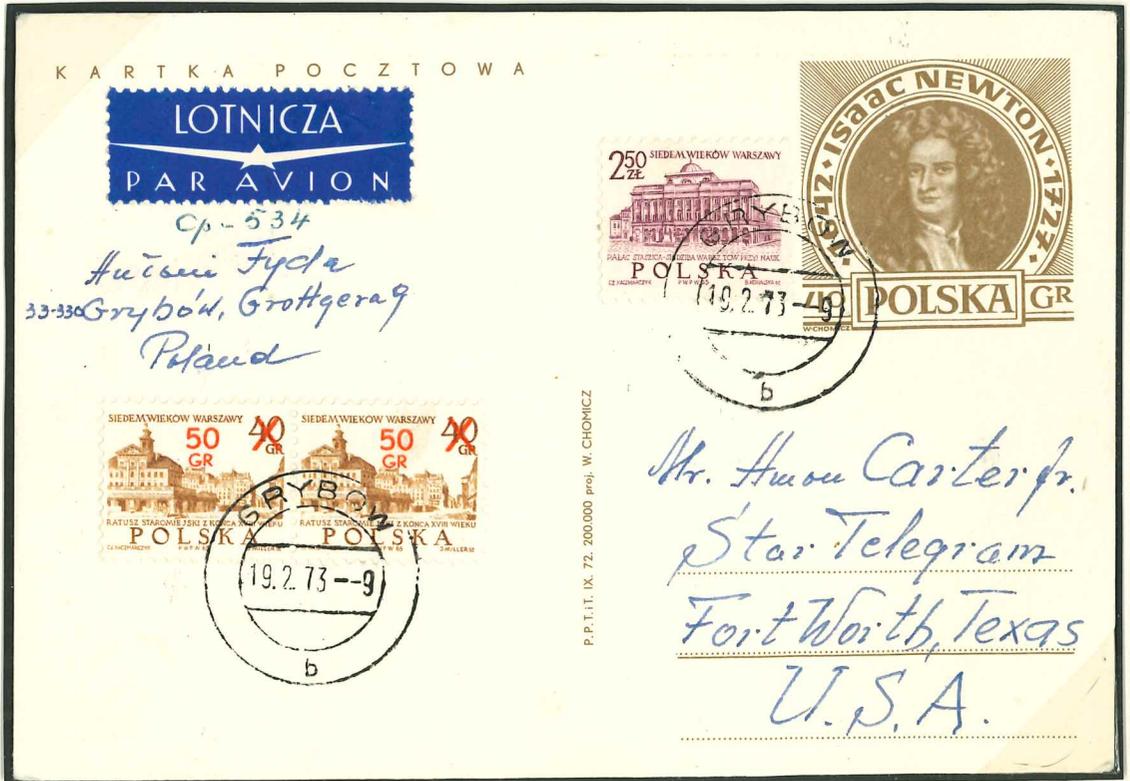
On doit mentionner l'invention du télescope à miroir (1672) et l'analyse spectrale.



Loi de Newton

1687

NEWTON publie les "Principes mathématiques de la Philosophie naturelle" où présente la Loi de la Gravitation Universelle.



superposition de papiers

L'ÉTUDE DES CIEUX

5. La contribution d'un philosophe: Kant

L'esprit d'analyse de Kant fut un instrument plus puissant que n'importe quel instrument matériel. En 1755 émit l'hypothèse d'existence d'autres galaxies. Il a défendu aussi que l'origine du système solaire aurait été une masse détendue de gaz donnée d'un mouvement de rotation.



Absender:

Wohnort:
Straße, Hausnummer,
Gebäudeteil, Stadtviertel

Postkarte

in

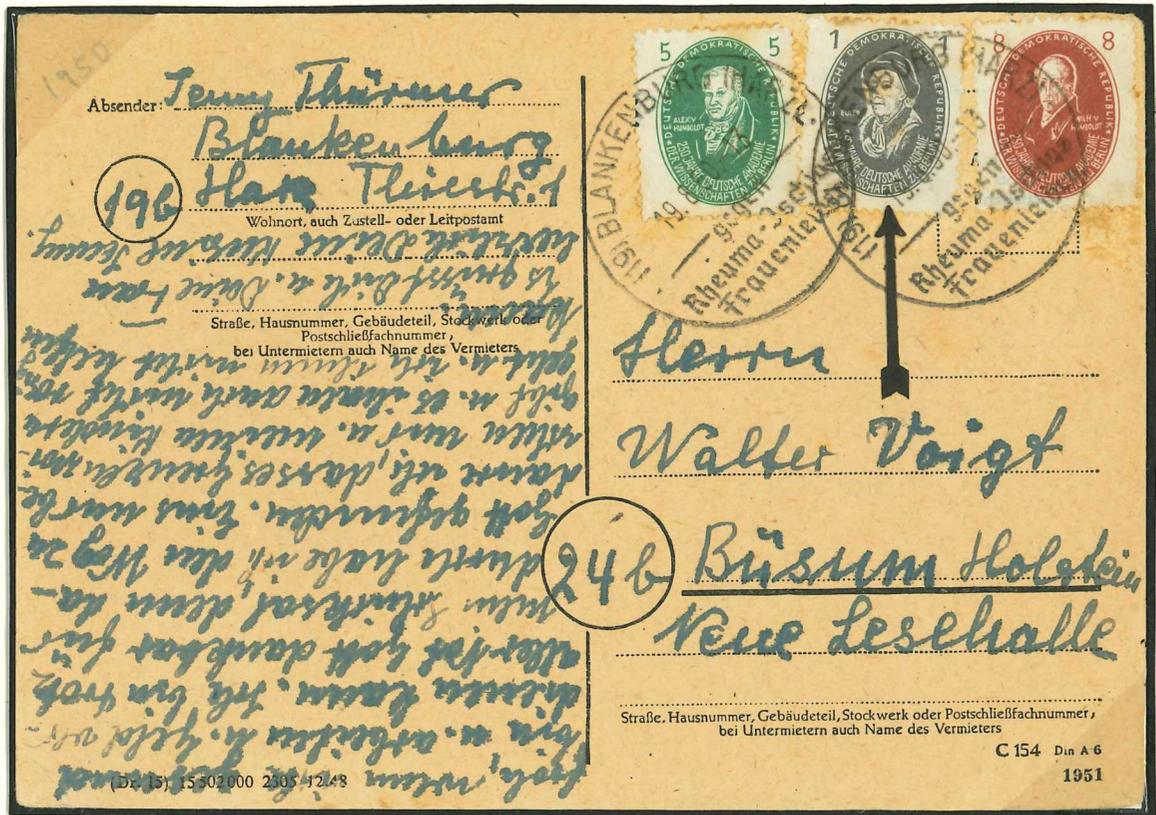
Straße, Hausnummer,
Gebäudeteil, Stadtviertel

L'ÉTUDE DES CIEUX

6. Observateurs et mécaniciens
du cosmos

L'extraordinaire fertilité de la théorie newtonienne de l'attraction universelle et la disponibilité de moyens d'observation améliorés, vont donner leurs fruits.

EULER (1707-1783) étude des problèmes de la mécanique céleste.



1725
BRADLEY, à la fois un grand observateur et un mécanicien du cosmos, découvre l'aberration de la lumière.



1781
W.HERSCHEL, qui a été un des grands observateurs du cosmos, découvre Uranus.



L'ÉTUDE DES CIEUX

6. Observateurs et mécaniciens du cosmos



BOUGUER (1698-1758), CONDAMINE (1701-1774) et GODIN (1704-1760) ont été aussi des observateurs.

LOMONOSOV (1711-1765) découvre l'atmosphère de la planète Vénus.



1788

LAGRANGE publie son "Traité de Mécanique analytique".



1796

LAPLACE publie son "Exposition du Système du Monde"; sa "Mécanique céleste" apparaît en 1827.

First Day Cover - Premier Jour d'Émission

Pierre Simon, Marquis de LAPLACE (1749 -1827)
Mathématicien et Astronome, Membre de l'Académie des Sciences

REPUBLIQUE FRANÇAISE
POSTES
LAPLACE
1749-1827

PREMIER JOUR
LAPLACE
11 JUIN 55
BEAUMONT-EN-AUGE (CALVADOS)

PREMIER JOUR
LAPLACE
11 JUIN 55
BEAUMONT-EN-AUGE (CALVADOS)

Monsieur V. MOREAU
41, rue Saint Martin,
BAYEUX (Calvados)

167

L'ÉTUDE DES CIEUX

6. Observateurs et mécaniciens du cosmos



CALDAS (1771-1816) a été un observateur.

1844/5
LE VERRIER découvre Neptune au moyen de calculs; Galle, l'a trouvé de son télescope.



brun-noir
au lieu de
violet-gris



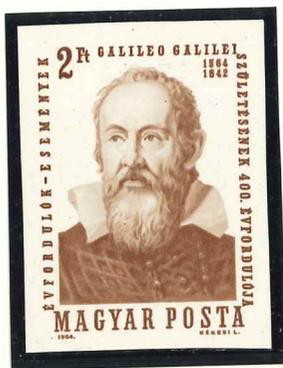
GAUSS (1777-1855) a étudié aussi des problèmes de la mécanique céleste.



L'ÉTUDE DES CIEUX

4. La deuxième révolution astronomique: de Galilée à Newton.

Avec Galilée et Newton l'Astronomie se transforme dans une science adulte. Elle a ses instruments fondamentaux et une théorie cohérente du monde.



1610
GALILÉE réalise la première observation céleste avec une lunette (téléscope de lentilles) et découvre le relief lunaire, etc.



Cachet avec les mots de Galilée "... eppur si muove" proférés au fin de son jugement pour dire que la Terre se meut autour du Soleil.



L'ÉTUDE DES CIEUX

3. Les premiers moyens d'observation



Astrolabe de mer



Astrolabe ar-
millaire

Le "Torquetum", inventé vers 1530, a été l'équipement plutôt complexe utilisé par Copernic, Brahe et autres.



Vue intérieure de l'observatoire de Copernic



Mudrzej Grzybowski
Kraków
Rzeźnicza 14/53

Ł. Bubel
40-954 Katowice 2
P.O. Box 406

KARTKA POCZTOWA

L'ÉTUDE DES CIEUX

2. La première révolution astronomique: de Copernic à Kepler

En 1572 Tycho BRAHE observe l'apparition d'une "stella nova" près de la constellation Cassiopée; son catalogue d'étoiles apparaît en 1576.

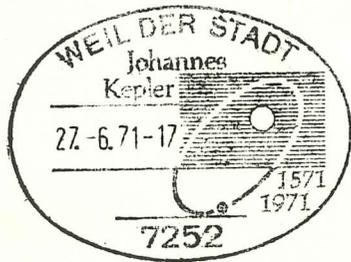
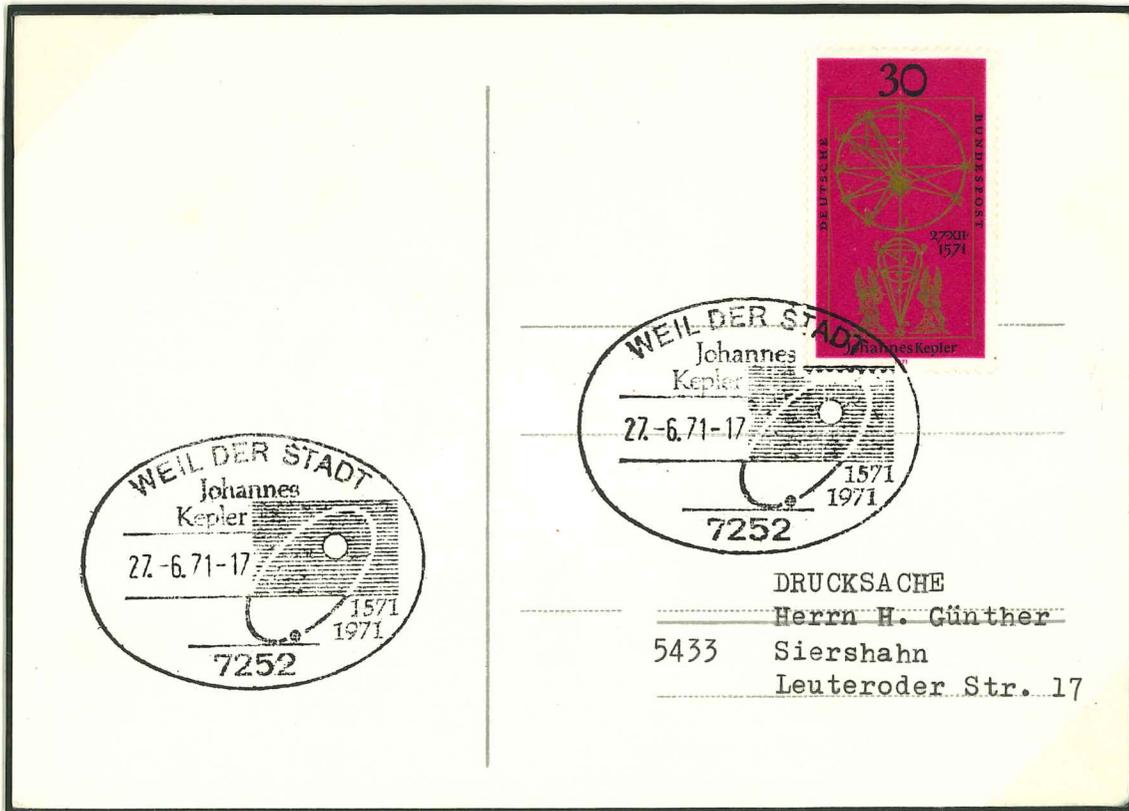


Observatoire de Brahe dans l'île Hven.



1609

KEPLER publie son "Astronomia Nova", où il démontre pour la première fois les lois des orbites elliptiques des planètes et des aires.



DRUCKSACHE
Herrn H. Günther
5433 Siershahn
Leuteroder Str. 17

L'ÉTUDE DES CIEUX

2. La première révolution astronomique: de Copernic à Kepler

La "révolution copernicienne" fut un nouveau départ pour l'Astronomie. Après, Kepler a mis en évidence la véritable nature des mouvements célestes.



1543
 COPERNIC publie "De Revolutionibus Orbium Coelestium", ouvrage dans laquelle défende le système héliocentrique.



Observatoire de Copernic à Frombork

Système héliocentrique



JERZY SKALSKI
 1001-37
 skrytka poczti.1487

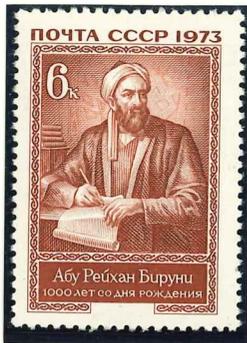
L'ÉTUDE DES CIEUX

1. Les premières recherches

Après la chute de l'Empire romain, l'astronomie des grecs a été perdue pour l'Occident, mais les Arabes ont ressuscité cette science.



NASSIR EDDIN



AL-BIRUNI



MAIMONIDES



AVICENNE



L'ÉTUDE DES CIEUX

1. Les premières recherches



Observatoire solaire des Incas en Cusco (siècle XII).



Dans les civilisations des Incas, Maya et Aztèque l'astronomie acquit un certain développement.



"Le Caracol", observatoire maya où purent être étudiés le mouvement des astres et les équinoxes.



Chizen-Itza, ville maya dans laquelle était "Le Caracol".



Calendrier aztèque (Pierre du Soleil).

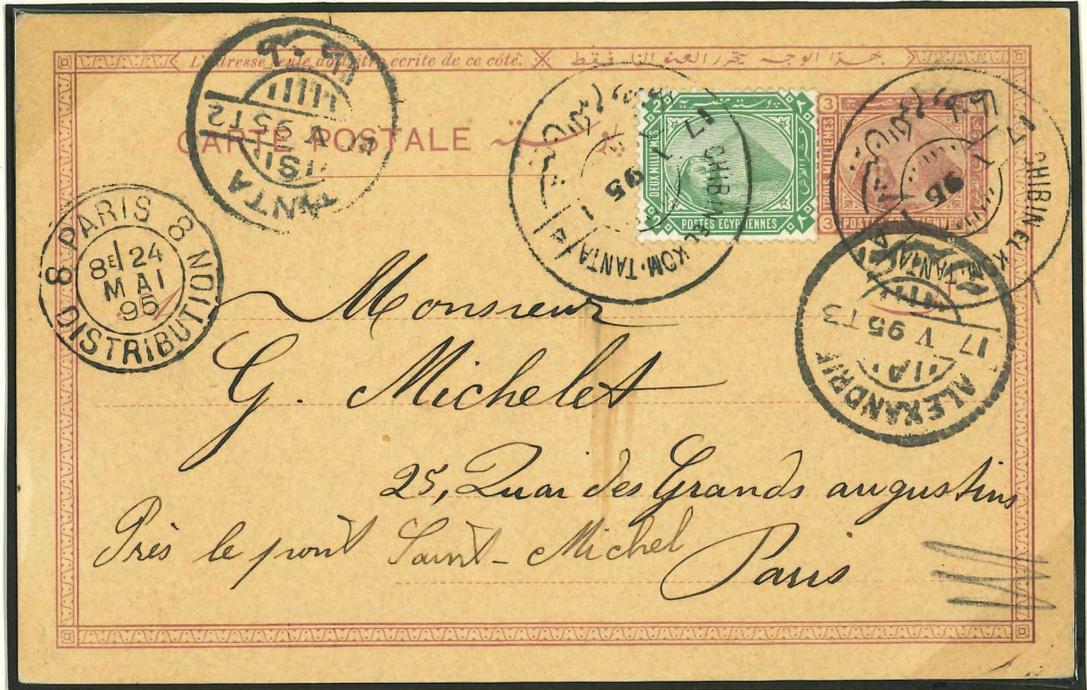


verso

L'ÉTUDE DES CIEUX

1. Les premières recherches

S'il est vrai que les Pyramides (construites entre 3500 et 2700 ans av. J.C.) sont orientées suivant les points cardinaux avec la précision du dixième de degré, en fait les Égyptiens n'ont pas fait avancer beaucoup l'Astronomie.



Se-Zong



Les asiatiques furent des premiers à observer scientifiquement le ciel et ses constellations.

Tsu Chung-Chi



FAITS

1. Les fusées pour les feux d'artifice



FAITS

2. Lieux d'utilisation militaire
de fusées au Moyen Âge.

Dans les dernières siècles du Moyen Âge les fusées ont été utilisées en plusieurs lieux comme arme militaire (batailles, sièges, etc.).



Byzance
673

Antioche
XI^e siècle

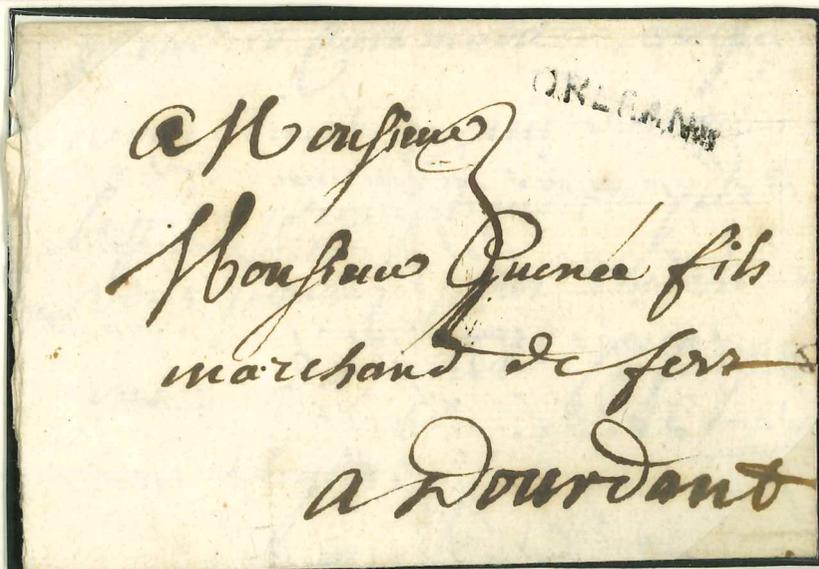


Bologne
1381

Kai-Fong
1232



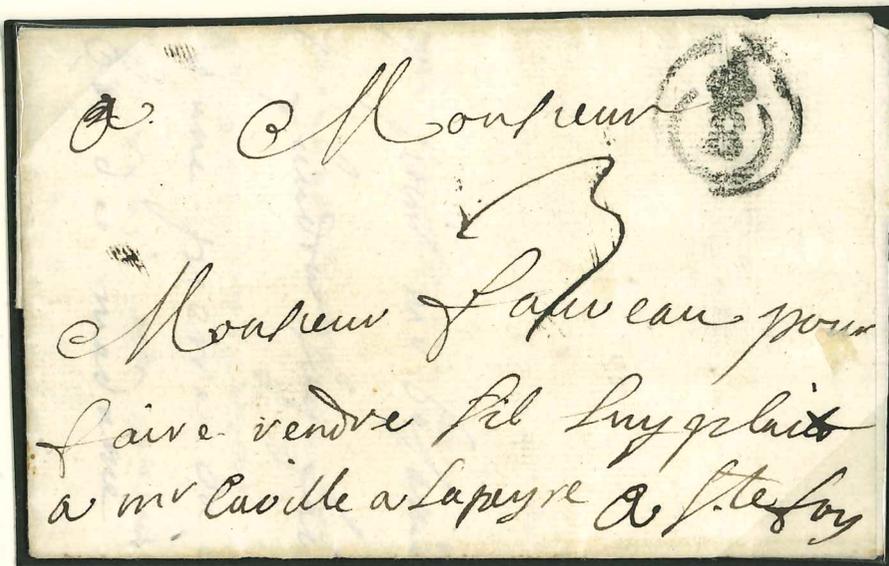
Orléans
1428



FAITS

2. Lieux d'utilisation militaire de fusées au Moyen Âge.

Bordeaux
1452



papier épais



Gand
1453



FAITS

3. Les recherches techniques
sur les fusées

Si les applications militaires des fusées subissent, au moins en Europe, une éclipse partielle dans les Temps Modernes, les savants et les chercheurs n'en continuent pas moins à se préoccuper de leur perfectionnement.

1678

NEWTON formule dans sa troisième loi le principe essentiel des fusées, celui de la réaction. Il reconnaissait aussi que la fusée est seule capable de se mouvoir dans le vide interplanétaire.



Les théories de Newton ne tardèrent pas à porter leurs fruits. On signale les expériences faites à Berlin avec des fusées contenant plus de soixante livres d'explosifs.



FAITS

3. Les recherches techniques sur les fusées



En Russie, sous l'impulsion de PIERRE LE GRAND (1682-1725), un atelier de pyrotechnie fut créé, ayant d'abord pour but l'amélioration des fusées.



essai



FAITS

4. Les premiers pas concrets
dans la conquête de l'air

Avec l'utilisation de moyens non appropriés à la conquête de l'espace, même ainsi méritent référence les premiers pas concrets de la conquête de l'air.



Siècle XIV
Vol, avec des ailes, d'AH-
MED CELEBI depuis la Tour
Galata jusqu'à Uskudar.



1709
BARTOLOMEU DE GUSMÃO
présente le premier
aérostat d'air chaud.




CONSULAT DE SUISSE
PORTO ALEGRE



A la Direction de
l'Ecole Supérieure de Commerce,
Neuchâtel.
=====

Suïça / Suisse / Switzerland.

FAITS

4. Les premiers pas concrets dans la conquête de l'air



1783

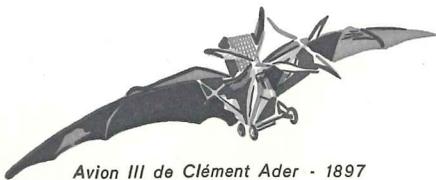
Les frères MONTGOLFIER effectuent des expériences avec leurs montgolfières à air chaud.



RÉPUBLIQUE GABONAISE

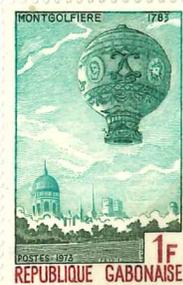


Montgolfière - 1783



Avion III de Clément Ader - 1897

PREMIER JOUR D'ÉMISSION



HOMMAGES

FAITS

4. Les premiers pas concrets
dans la conquête de l'air



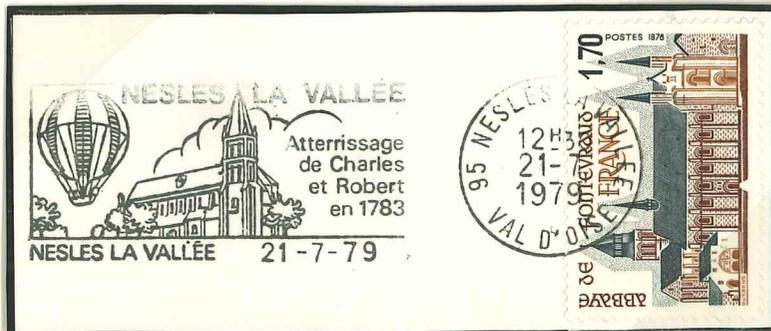
21.XI.1783

Pilatre de ROZIER et le Marquis d'ARLANDES exécutent le premier voyage dans l'air, au moyen d'une montgolfière.



1783
1.XII

Premier ballon gonflé à l'hydrogène, monté par CHARLES et ROBERT.



FAITS

5. Lieux de renaissance des fusées militaires

Surtout en résultat des études et perfectionnements introduits par William CONGREVE (1772-1828) dans les fusées, naquirent des engins d'une efficacité plus grande utilisés militairement en certains lieux.

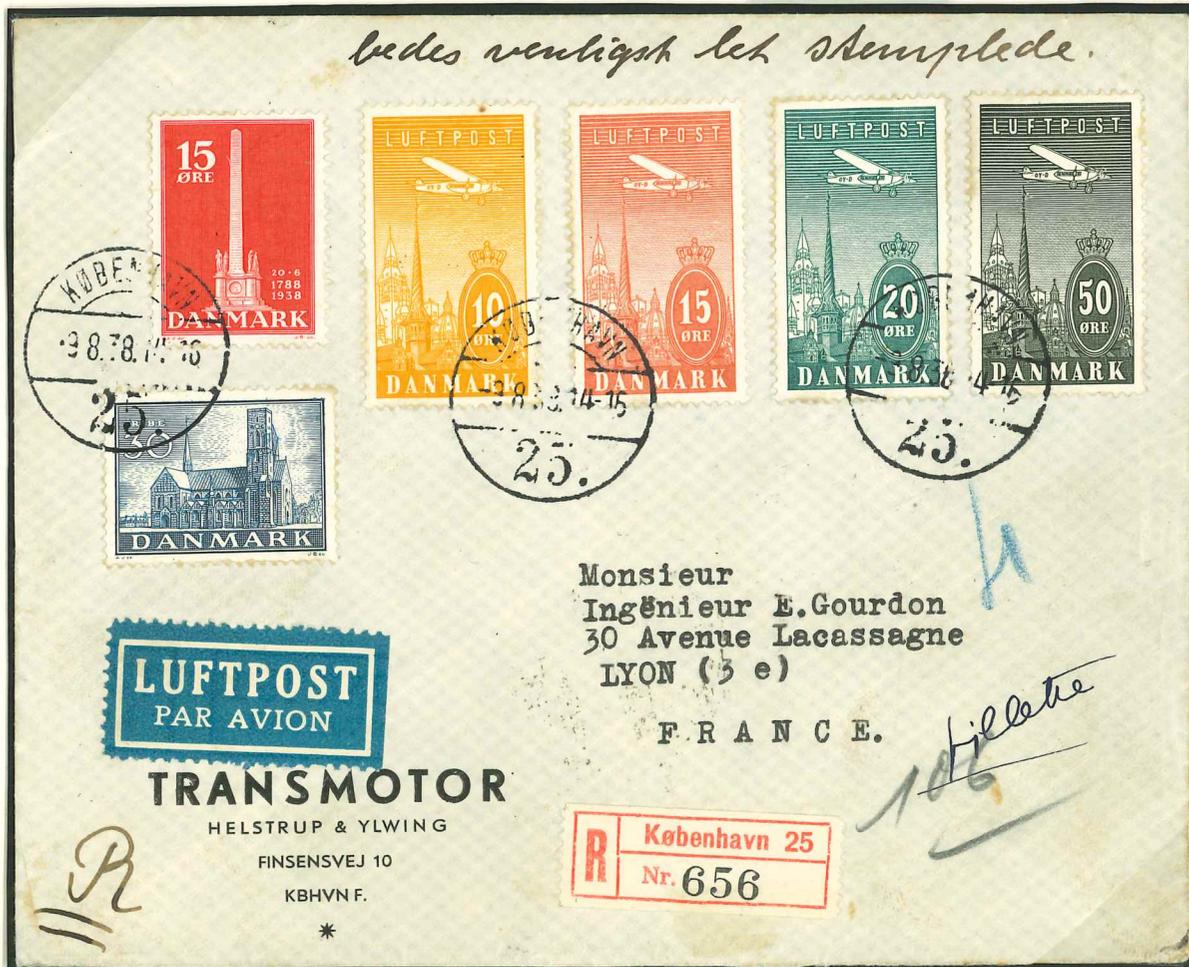


Boulogne-sur-Mer
1806

Copenhague
1807



Dantzig
1813



FAITS

6. Précurseurs de l'Astronautique

Préoccupés surtout avec la conquête de l'espace, des scientifiques apparaissent dès la fin du XIX^e siècle à développer la théorie et la pratique des fusées.



KONSTANTINOW (1818-1871) améliorera considérablement la technique des fusées de guerre; son ouvrage capital "De la fusée de guerre" fit sensation dans les milieux militaires européens.

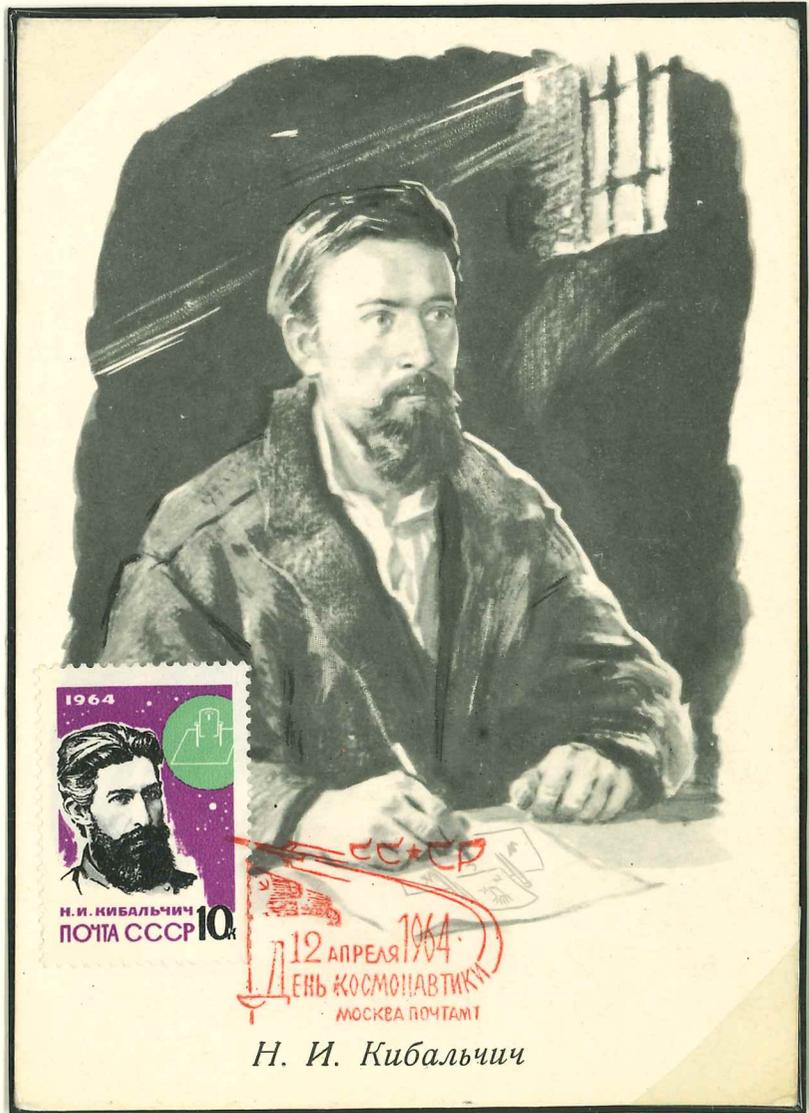
1891

GANSWINDT présente le projet d'une astronave.



1881

Dans la prison, KIBALTCHITCH a imaginé une fusée avec chambre de combustion séparée, à alimentation continue.



FAITS

6. Précurseurs de l'Astronautique

Loi de Tsiolkowski, laquelle permits de connaître le changement de vitesse d'une fusée par rapport au combustible brûlé.

Projet de station spatiale présenté par Tsiolkowski.



Modèle de fusée conçu par Tsiolkowski.



FAITS

6. Précurseurs de l'Astronautique



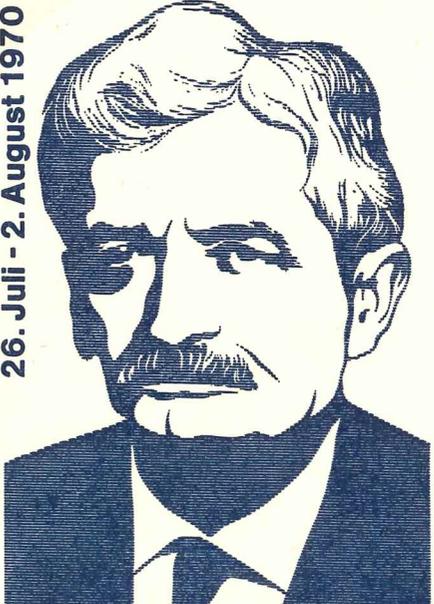
1923

OBERTH publie son chef d'oeuvre "Les fusées dans l'espace interplanétaire"; par lequel commence sa contribution fondamentale aux plus grandes réalisations spatiales.



Cachet de Feucht, quelques fois local de résidence de Oberth, avec référence au "principe des fusées par étages" qu'il établit.

26. Juli - 2. August 1970



Raumfahrt-Ausstellung





zu Ehren von Prof. H. Oberth

FAITS

6. Précurseurs de l'Astronautique

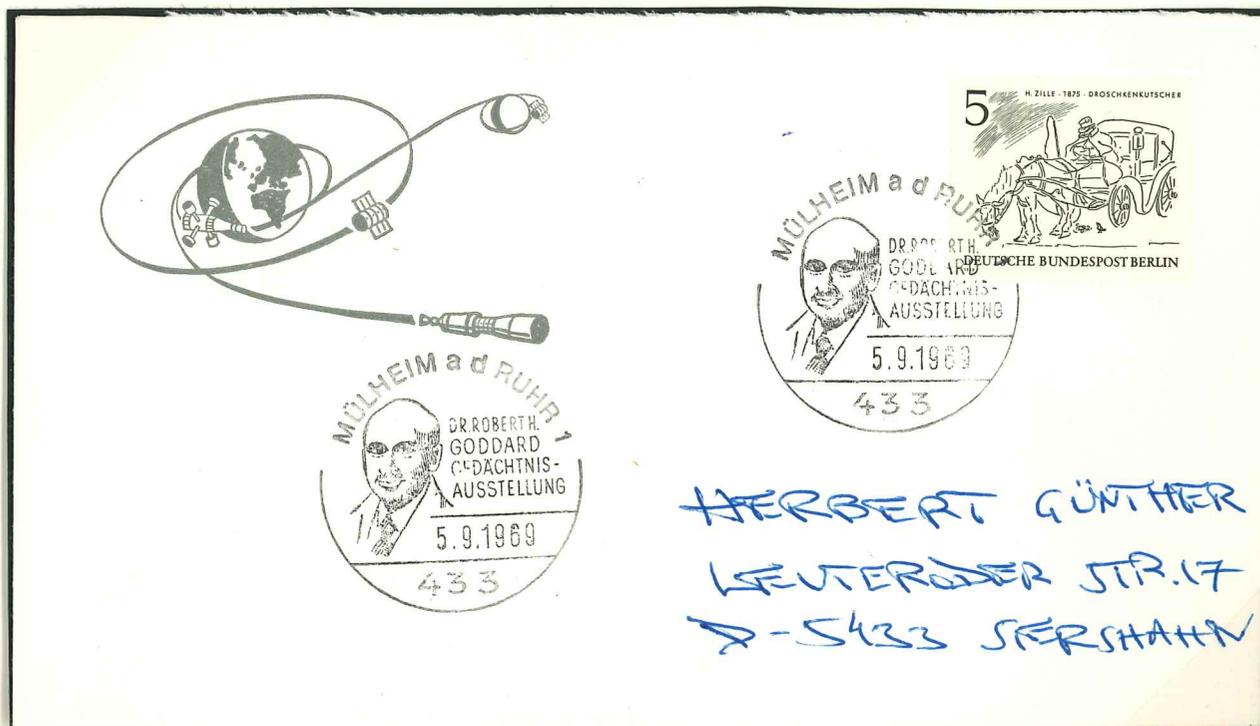


La Smithsonian Institution a publié, en 1919, l'ouvrage réputé de Goddard "D'une méthode pour atteindre les altitudes extrêmes".

1926
GODDARD lançait, le 16 mars, à Auburn (Massachusetts), la première fusée à propergols liquides.



Oblitération de Roswell (N. Mexique), un des lieux des essais de Goddard.

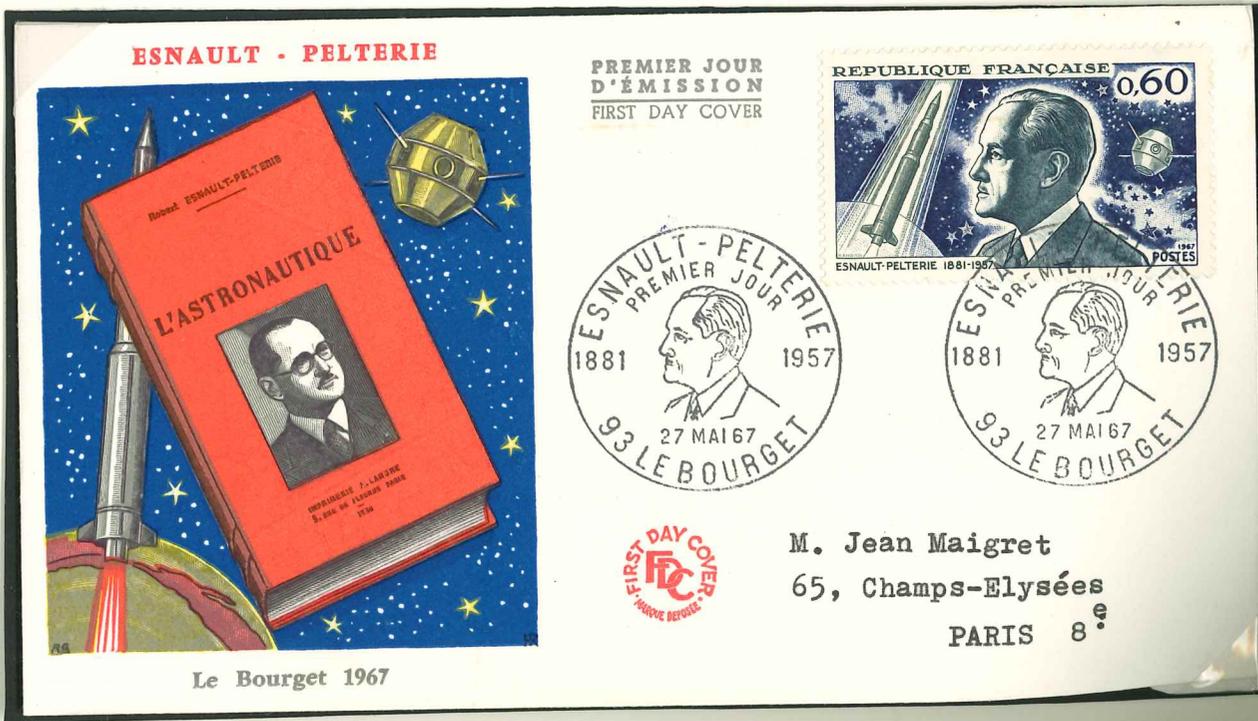
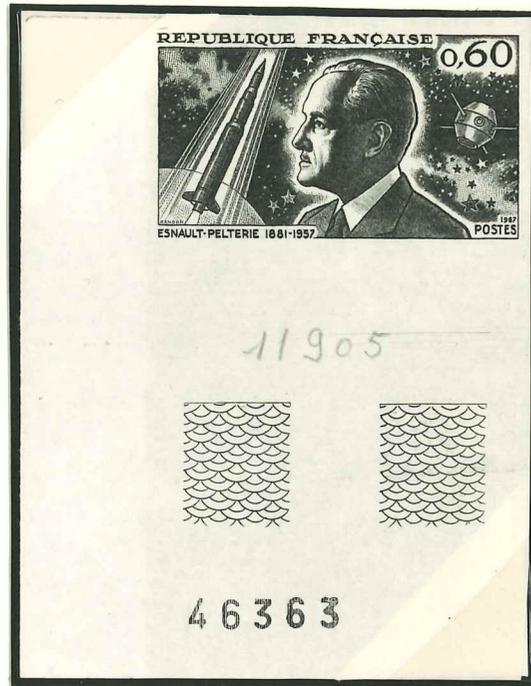


FAITS

6. Précurseurs de l'Astronautique

1930

Ancien pionnier de l'aviation, ESNAULT-PELTERIE, vraiment avec Tsiolkowski, Oberth et Goddard un pionnier de l'espace, publie son ouvrage capital "L'Astronautique".



FAITS

6. Précurseurs de l'Astronautique



1930
Avec Nebel, Riedel et Engel, VON BRAUN a construit la première fusée allemande "Mirak-1".



émis en 1964



FAITS

6. Précurseurs de l'Astronautique



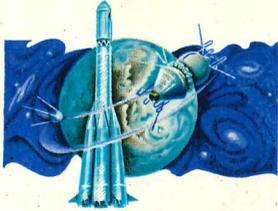
Années 30
Sous l'orientation
de KOROLEV on a
construit des fu-
sées de propulsion
à liquides.





**ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР
ПЕРВЫХ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
АКАДЕМИК С. П. КОРОЛЕВ
(1907 - 1966)**

АВИА



1977
ПОЧТА
СССР
4

Куда _____

Кому _____

Индекс предприятия связи и адрес
отправителя

Индикс предприятия связи места назначения

© Министерство связи СССР, 1977. 16/IX-76 г. МТ Госзнака. Зак. 6320. Ц. 5 к.

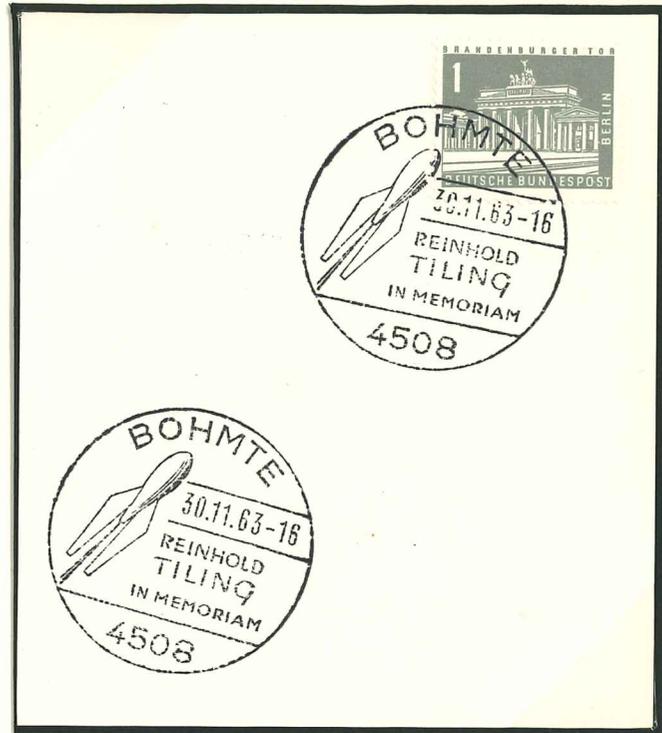
FAITS

6. Précurseurs de l'Astronautique



1930

NEBEL, qui a ranimé en 1929 la "Verein für Raumschiffart" (première "Société pour l'Astronautique", fondée en 1927), a réussi en septembre 1930 un nouveau champ d'expériences pour la V.f.R. qui a reçu le nom de "Raketenflugplatz", où véritablement à commencé la conquête de l'espace.



1931

TILING présente une fusée avec des ailes.



1933

TSANDER a dirigé la construction du "Gird-10", fusée actionnée par des liquides, qui fut envoyée le 25 novembre et qui a atteint la hauteur de 4500 mètres.



FAITS

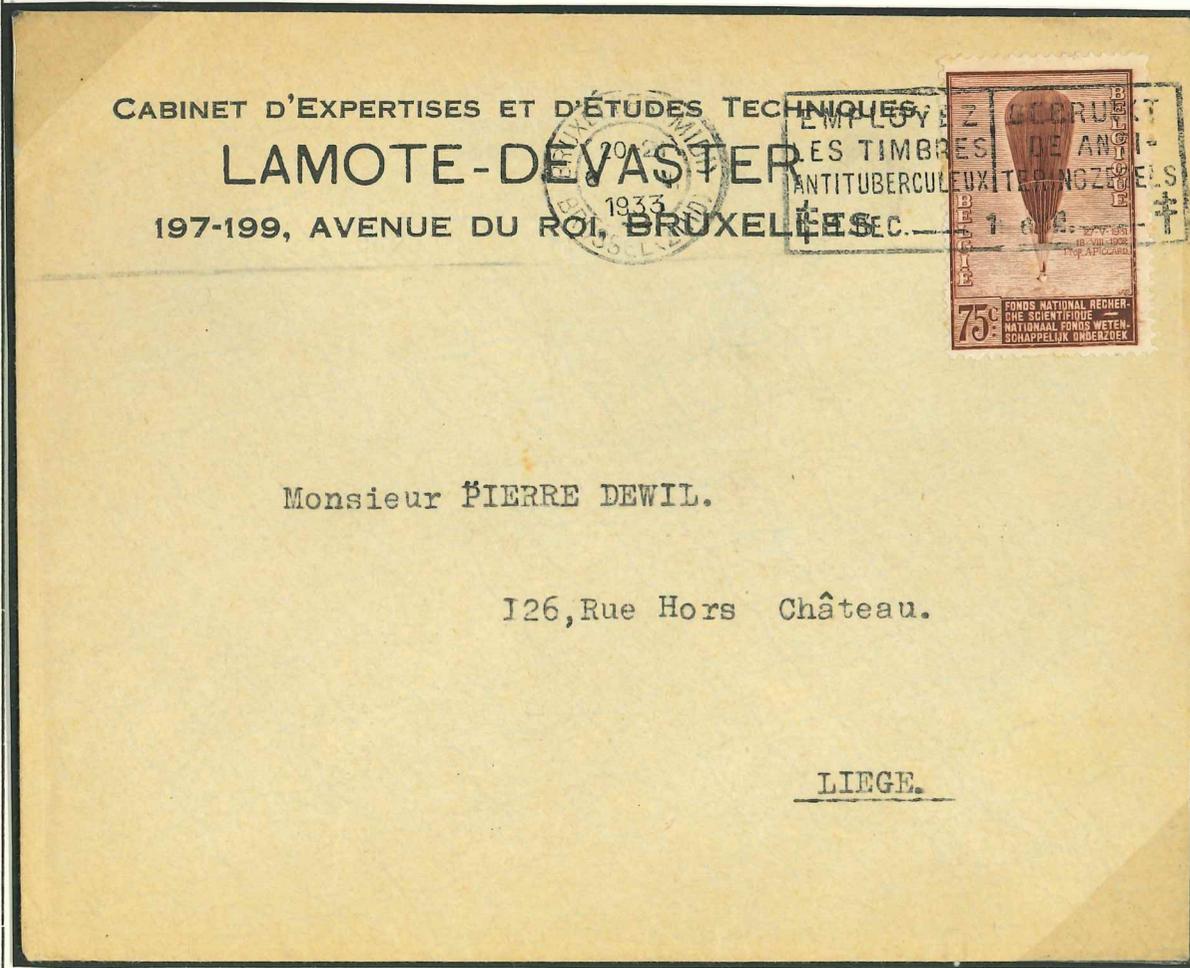
7. Les ballons stratosphériques

Bien que les ballons stratosphériques ne fussent pas moyens de pénétration dans l'espace cosmique, quelques ascensions méritent référence à cause des hauteurs atteintes.



27.V.1931

PICCARD partit avec KIPFER et atterrit après avoir atteint 15781m. Il procéda, avec Max COSYNS, à une deuxième ascension le 18 août 1932 atteignant 16201m.



FAITS

7. Les ballons stratosphériques

Bien que les ballons stratosphériques ne fussent pas moyens de pénétration dans l'espace cosmique, quelques ascensions méritent référence à cause des hauteurs atteintes.



27.V.1931
 PICCARD partit avec KIPFER et atterit après avoir atteint 15781m. Il procéda, avec Max COSYNS, à une deuxième ascension le 18 août 1932 atteignant 16201m.



Herrn Heinrich Beysigel

M.B. der Fa. Doerr & Reinhardt

Lehrerstraße

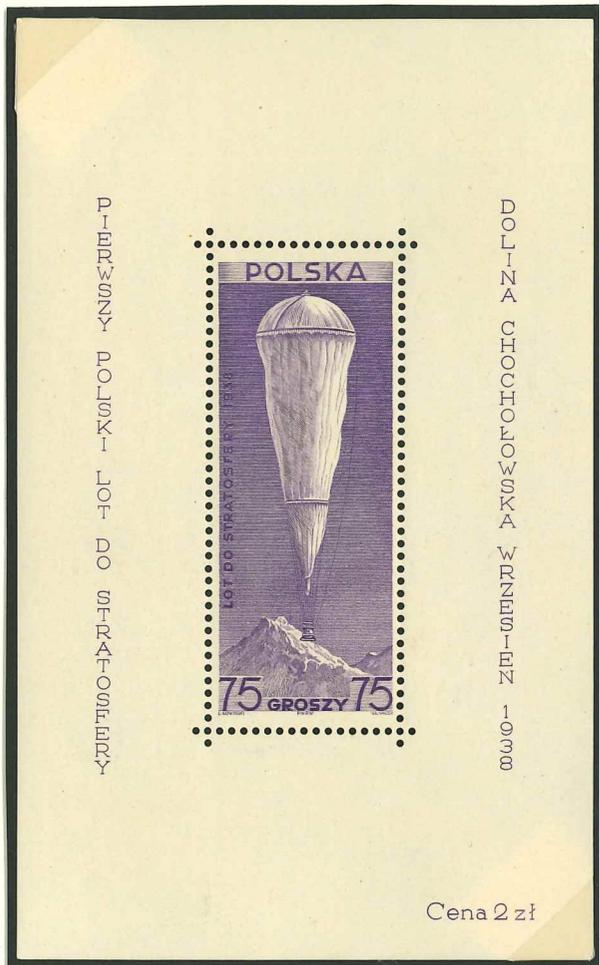
Worms Rhein

Allemagne

18

FAITS

7. Les ballons stratosphériques



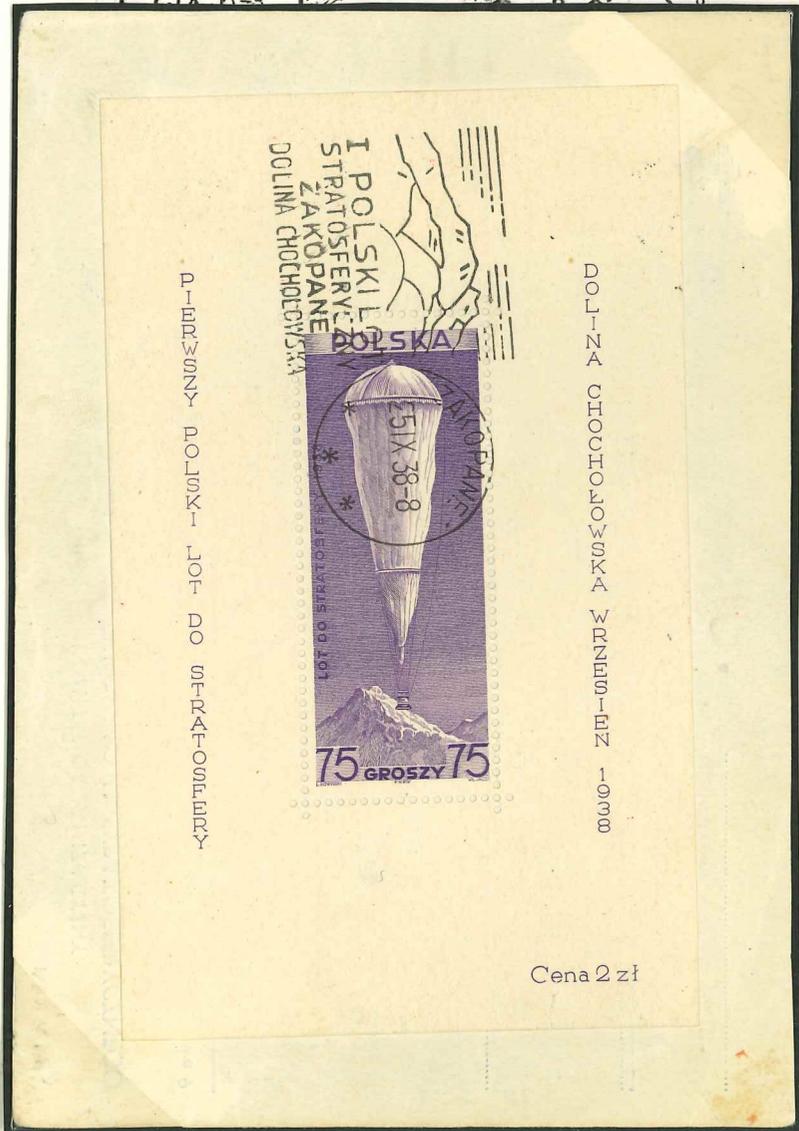
Cena 2 zł

Lot do stratosfery z powodu
pozywnego balonu nie doszedł do skutku
Dolina Chochołowska (Zakopane)
14. X. 1938.

WARSAWA
25 X 38-9

1938
Ascension stratosphérique des
polonais BURZINSKI et NARKTEWICZ.

KOMITET
POLSKIEGO LOT.
Przebiegiem
Przebiegiem
Warszawa
PRZE



Cena 2 zł



FAITS

8. Essais de fusées

Les années trente ont été une période intense d'essais de fusées très différentes des anciennes fusées d'artifice ou militaires.

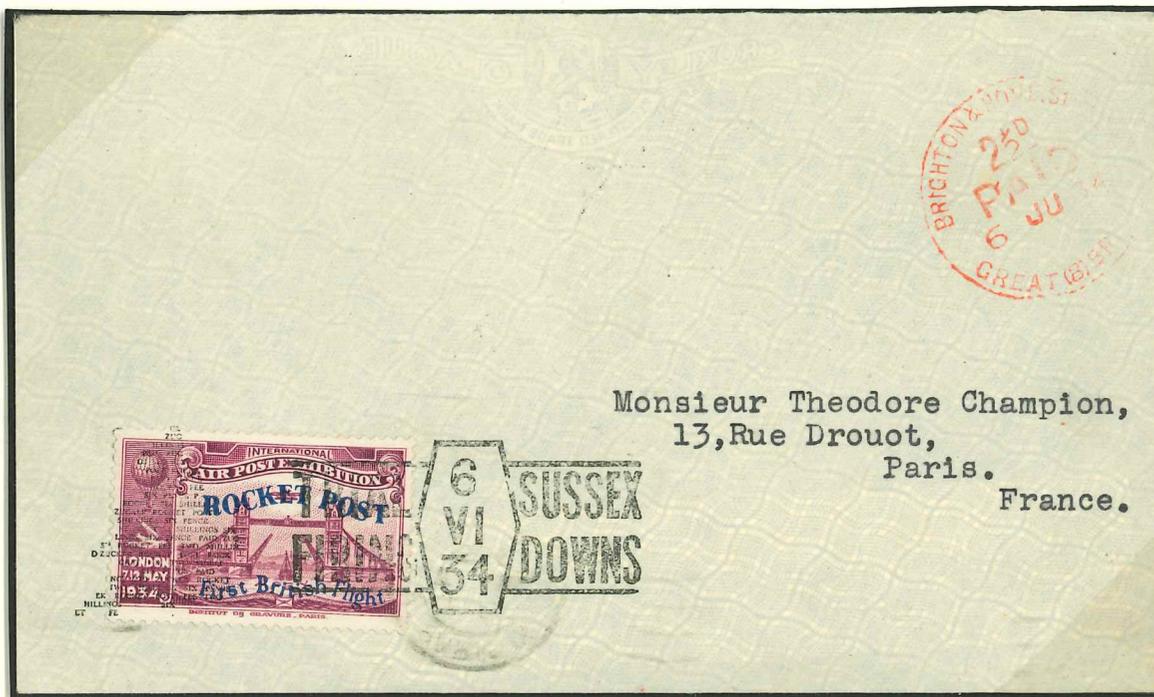
1934
Allemagne



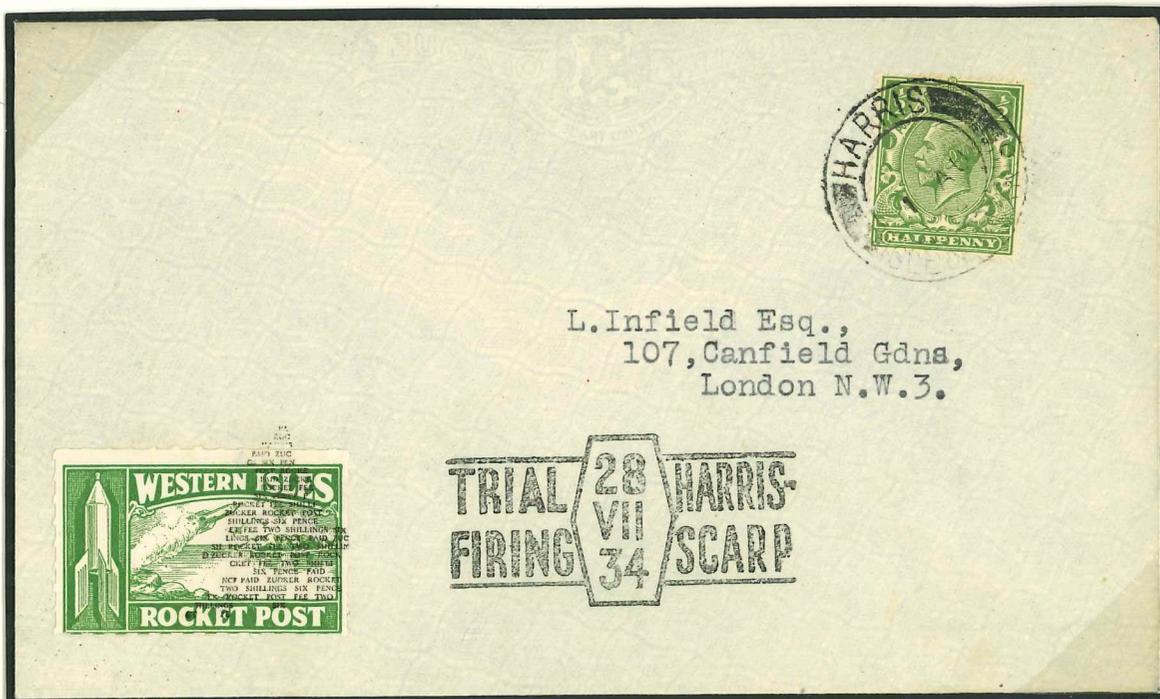
1934
Italie

FAITS

8. Essais de fusées

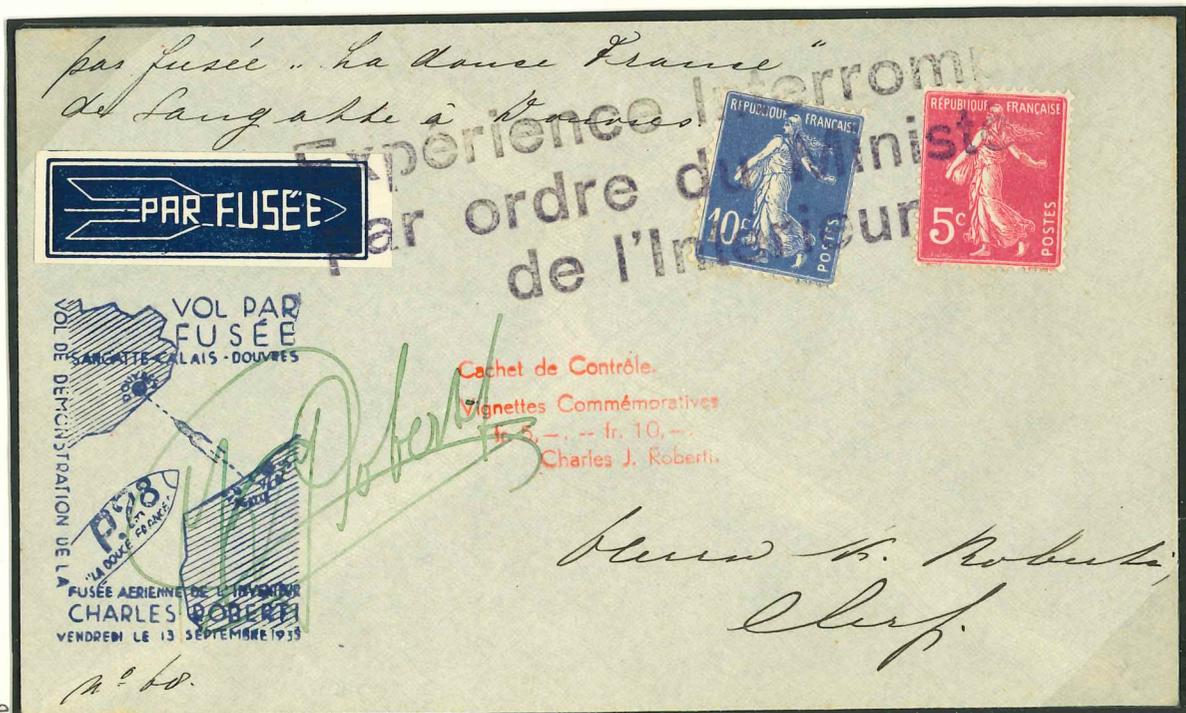


1934
Grande-Bretagne



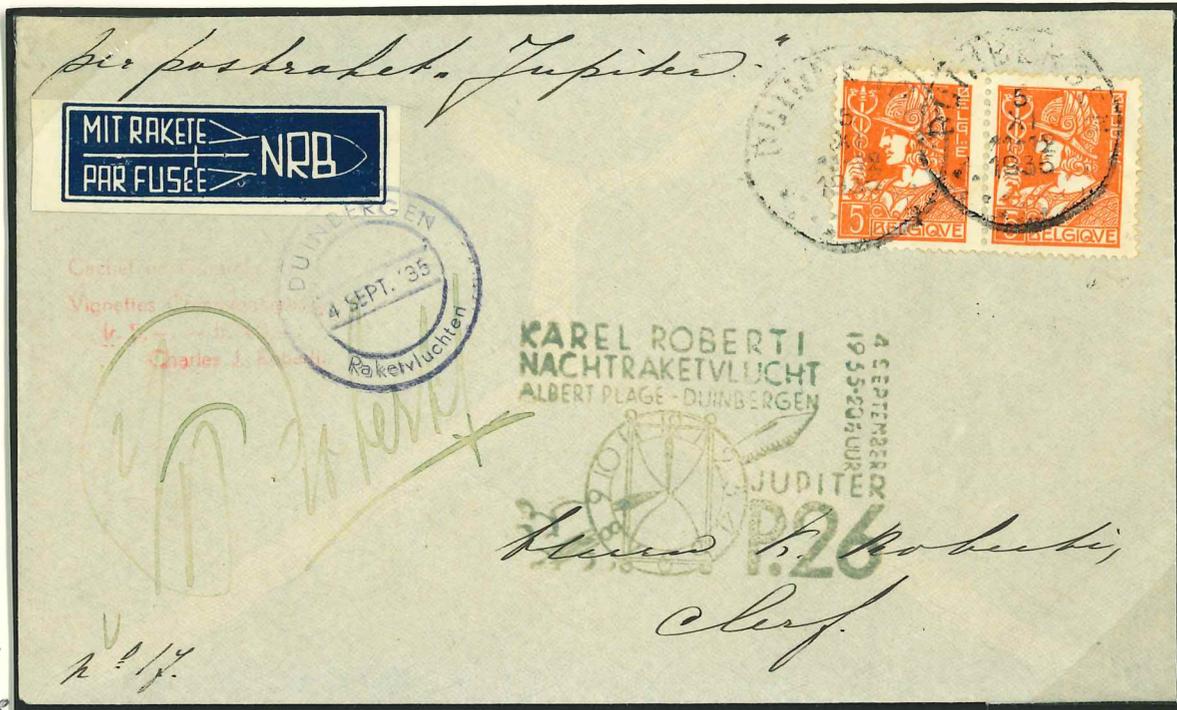
FAITS

8. Essais de fusées



FAITS

8. Essais de fusées



1935
Belgique



1935
Pays-bas

FAITS

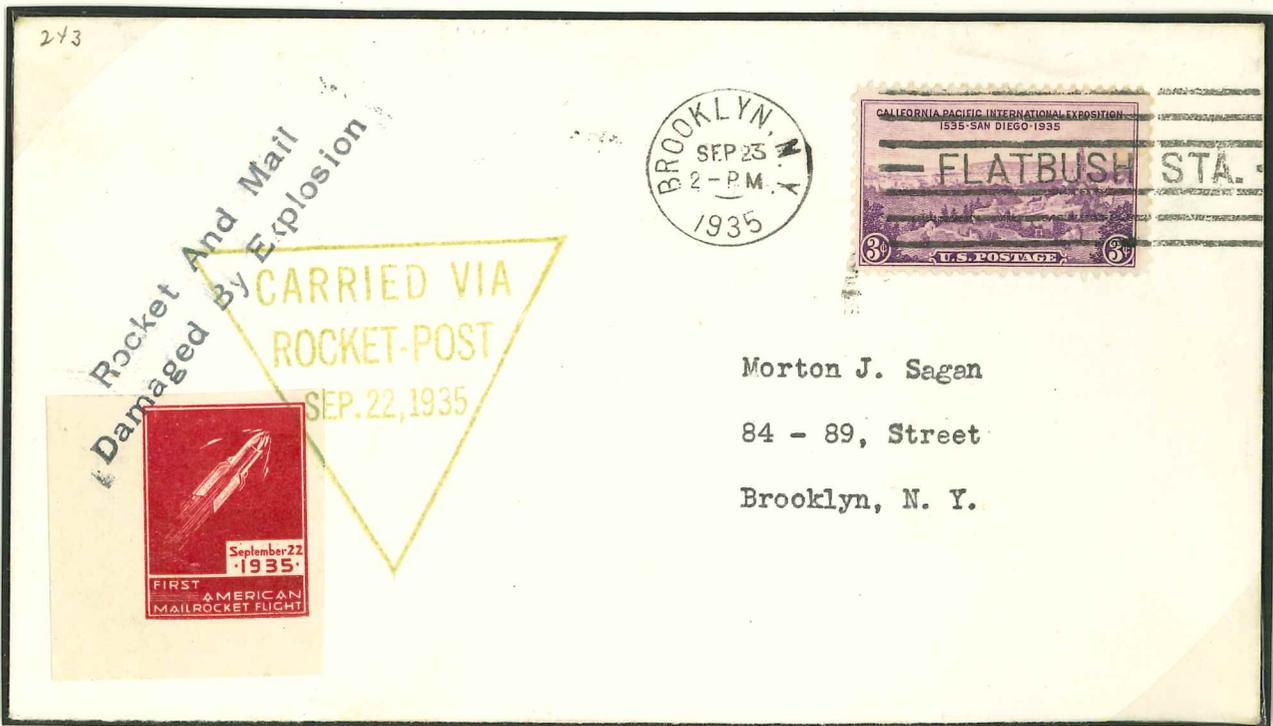
8. Essais de fusées



1935
Inde
Anglaise

Handwritten signature in cursive script, likely 'Hector Smith'.

Master Hector Smith,
c/o Mr. Stephen W. Smith,
Gangtokh,
Sikkim



Morton J. Sagen
84 - 89, Street
Brooklyn, N. Y.

1935
Etats-
-Unis

FAITS

8. Essais de fusées



1939
Cuba



FAITS

9. Premières utilisations militaires de fusées contemporaines

Les travaux sur les fusées, appuyés par les militaires, aboutirent au cours de la Seconde Guerre mondiale à une floraison d'engins de tous types, en particulier la réputée V2.



1942
Introduction sur le champ de bataille de fusées antichar "Nebelwerfer", de 35 kilogrammes.



3.X.1942
Le 3^e fusée A-4 (prototype de la V2) a subi à 87 Km, étant le premier engin humain à pénétrer dans l'espace cosmique.



essai de couleur



1943
Le "bazooka", appareil de lancement de la fusée "M-1", apparaît à l'occasion de la campagne d'Afrique du Nord.

