

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatélistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

Offizielles Organ der Gesellschaft der Weltall-Philatelisten

Präsident : Dr.Th.Dahinden, Seefeldstr.7, CH-8008 Zürich

Kassier : H.Kohler, Schwizerstr.32, CH-8610 Uster

Postcheck: Schweizerische Bankgesellschaft
Zürich-Seefeld Nr. 80-1092

Redaktion : W.Schiessl - Dr.C.Mettler - Dr.Th.Dahinden

Dokumentation und
Sammlerschutzstelle:

Dr.C.Mettler, Schaffhauserstr.308, 8050 Zürich

Jugendgruppe: U.Lavagnolo, Höfliweg 5, CH-8055 Zürich

Mitarbeiter: L.Gatzsch - E.Rast - I.Schläpfer - A.Hauri

INHALTSVERZEICHNIS

1. Weltraumbelege der Apollo-15-Mission
2. Das Mondpostamt von Apollo 15
3. Das Mondauto
4. Lohnt es sich noch, weitere Apollo-Belege zu beschaffen?
5. 2.Internationale Weltraumphilatelie-Auktion vom 25.September 1971 in Zürich.
6. Weltraumsplitter
7. Neu-Ausgaben ab Juni 1971
8. Cosmos-Programm: weitere Photokopien

Treffpunkt: Ab Januar 1972 im Rest. ELEFANT, Witikonstr.279, 8053 Zürich (direkt bei Busstation - genügend Parkplatz - auch gedeckte Einstellhalle). Tram Nr. 3 ab Hauptbahnhof (ca. 17 Min. mit Tram und Bus) bis Klus, Bus Nr. 34 bis Carl-Spittelerstrasse.

Ⓜachdruck auch auszugsweise verboten

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatelistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

Weltraumbelege der Apollo-15-Mission

Bis heute sind folgende Belege auf dem Markt erschienen:

- 26. 7.71 Start FDC CC - PAFB - KSC
- 29. 7.71 Mondumkreisung CC - PAFB
- 30. 7.71 Mondlande FDC CC - PAFB - KSC
- 31. 7.71 Erste Lunar Expedition CC - PAFB - KSC
- 2. 8.71 Start FDC vom Mond CC - PAFB - KSC
- 4. 8.71 Spez. FDC Start des Sub-Satelliten CC-PAFB-KSC
- 5. 8.71 Spez. FDC Weltraumspaziergang zwischen Mond und Erde von Astronaut Worden. CC - PAFB - KSC
- 7. 8.71 Lande FDC CC - PAFB - KSC
- 26.7/7.8. Spez. FDC abgestempelt am Tag des Starts und der Wasserung CC - PAFB
- 27.7/6.8. Von diesem Datum (27.7.71) gibt es für jeden Tag einen Brief von CC - PAFB.

Zusätzlich gibt es auch die sog. PRECANCELS (vorgestempelte Briefe). Diese Ausgaben sind nach wie vor skeptisch zu betrachten.

Bergungsbriefe

- Okinawa : Hauptbergungsschiff im Pazifik mit amtlichem Bergungscachet und Tagesstempel vom 7.8.1971.
 - Atlantik : Austin (LPD-4) - Salinan (ATF-161), abgestempelt in Jacksonville Fla, da kein eigenes Postbüro.
 - Pazifik : Kawishiwi (AO-146) mit amtlichem Bergungscachet.
- Weitere Belege: Bergungszentralen KUNIA und NORFOLK.

Spürstationsbelege

- Zentrale : Houston
- NASA-Stationen : Boston - Chapel Hill - Edwards - Flagstaff - Jackass Flats - Las Cruces - Philadelphia - Point Aeguello - Puerto Rico - Sandusky - Wallops Island - Sondrestrom - Washington - Berlin - Bochum - Parkes Seychellen.
- DSN - Stationen : Barstow - Honeysuckle Creek - Island Lagoon - Johannesburg - Tidbinbilla.
- MSFN-Stationen : Corpus Christi - Guam - Merritt Island - Waimea - Ascension - Carnarvon - Las Palmas - Madrid - St.Georges - Tananative.

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatélistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

- STADAN-Stationen: Barstow - Fairbanks - Fort Myers - Rosman -
Orroral Valley - Quito - Santiago - Winkfield
- ETR - Stationen : Freeport - Grand Turk
- Radar-Stationen : Elgin AFB - McCoy AFB - Albrook AFB - Ramstein
- Nachrichten-Stat. Andover - Bartlett - Brewster - Cayey -
Greenbelt - Haleiwa - Honolulu - Jamesburg -
Balcarce - Balga - Brazzaville - Bringelly -
Canberra - Carnarvon - Ceduna - Columbia -
Doonside - Fucino - Gore Hill - Hongkong -
Ibaraki - Kumsan - Kuwait - London - Longo-
vilo - Makati - Martin Place - McLaren -
Moree - Nutley - Rowlesburg - Paddington -
Pleumeur - Bodou - Raisting - Siracha -
Sydney - Taipei - Tangua - Thermophylen -
Tulancingo - Warkworth - Yamaguchi
- Wetter-Stationen: Boulder - Ent AFB - Houston - Kennedy Space
Center - Maicopa - Miami - Pelehua - Ramey
AFB - San Fernando - South Hamilton - Sun-
spot - Washington (ESSA)
- Baker-Nunn-Stat.: Arizona - Cambridge - Hawaii - Adis Abeba -
Australien - Griechenland - Indien - Japan -
Südafrika
- NORAD-Stationen : Clear - Ent AFB - Ent AFB-Aerospace -
Thule - Medley - Yorkshire
- Weitere Beobach-
tungs-Stationen : Denver - Fernbank - Fort Davis - Hayden -
Mount Hamilton - Alice Springs - Bassen-
dean - Buckland Park - Canberra - Jodrell
Bank - Melbourne - Richmond Hill - Sidney
- Woomera
- Spüerschiff : Vanguard (T-AGM-19)
- ARIA - Flugzeug : ARIA = Apollo Range Instrumentation Aircraft

Es handelt sich hierbei um Spezialflugzeuge,
welche vor der Pilotenkabine eine Spezial-
nase mit einer drehbaren Antenne haben. Die-
se Flugzeuge sind im pazifischen Raum sta-
tioniert. Sie sind Bestandteil des weltwei-
ten MSFN-Netzes (Manned Space Flight Net-
work) und haben die Aufgabe, die Rakete zu
verfolgen und die Verbindung ununterbrochen
aufrecht zu erhalten.

Diese Belege wurden bis heute nur sehr selten
offeriert. Wer speziell das Apollo-Programm
sammelt, sollte sich solche Belege bei seinem
Händler umgehend beschaffen.

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatélistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

Das Mondpostamt von Apollo 15

Alle Weltraumbriefmarkensammler und mit ihnen Millionen von Menschen auf der ganzen Erde haben es miterlebt, wie die Apollo-Astronauten Scott und Irwin aus dem Mondjeep die spezialverpackten Postutensilien zogen. Ein Gummistempel, ein Stempelkissen und ein Brief mit dem Probeabzug der neuen Briefmarke wurden sorgfältig ausgebreitet.

Astronaut Scott machte während den Stempelvorbereitungen folgende Bemerkung: "Ich bin stolz darauf, dass man mir die Möglichkeit gegeben hat, hier den Postbeamten zu spielen und ich nehme nun die Stempelvorrichtung heraus und entwerte diese Briefmarke mit dem Stempel vom 2. August 1971, dem ersten Tag der Ausgabe. Wo könnte ein besserer Platz sein, als gerade hier auf dem Mond bei der Hadley-Rille?"

Der ganze Vorgang konnte dank Hervorragender Bildqualität sehr gut beobachtet werden.

Zum selben Zeitpunkt wurde an drei Stellen in USA der Verkauf der neuen Briefmarke freigegeben. Es handelt sich um folgende Ortschaften resp. Postämter: Houston, Texas (Kontrollzentrum); Kennedy Space Center, Florida; Huntsville, Alabama.

Für jeden Ort sind spezielle Hand- und Maschinenstempel bewilligt worden.

Es ist zu erwarten, dass die mit Handstempel abgestempelten neuen Briefmarken weit seltener sein werden als die mit Maschinenstempel versehenen. Erfahrungsgemäss dürfte das Verhältnis ca. 10 zu 90 sein.

Wie in letzter Minute mitgeteilt wird, sollen auch einige Et-Stempel von Cape Canaveral vorhanden sein. Wir werden diesen Fall noch untersuchen und Ihnen in der nächsten Space Phil News darüber berichten.

Die neuen Zwillingsmarken zeigen links die Mondoberfläche mit der Mondlandefähre sowie Erde und Sonne und rechts ist das Mondauto auf der Mondoberfläche fahrend dargestellt.

Die Marken tragen folgende Unterschrift: UNITED STATES IN SPACE A DECADE OF ACHIEVEMENT (Amerika im Weltraum Ein Jahrzehnt der Erfolge).

Wir raten unseren Mitgliedern, sich einige Exemplare dieser neuen Marke zu beschaffen. Sie kann auch für zuadressierte Briefe sehr gut verwendet werden.

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatélistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

Das Mondauto "LRV" (Lunar Roving Vehicle)

Nach zehnjähriger Entwicklungsarbeit erfolgte die erste Fahrt mit dem Mondauto auf dem Mond. Es wurde mit Apollo 15 dorthin befördert. Es vermag zwei Astronauten mit Ausrüstung transportieren.

Die hauptsächlichsten technischen Daten sind:

Konstruktion durch NASA Huntsville in Zusammenarbeit mit Boeing und General Motors.

Elektrovierradfahrzeug. Jedes Rad ist einzeln lenk- und auf Freilauf schaltbar. Das Fahrzeug kann nach "Krabbenart", also schräg nach vorn oder hinten bewegt werden.

Nettoeigengewicht: 210 kg, höchstzulässige Nutzlast: 620 kg.

Masse des zusammengelegten "Paketes": 1.7/1.5/1.2 m.

Faltet sich vollautomatisch auseinander bis zum fahrbaren Zustand.

Länge des Autos: 3 m, Höhe: 1.1 m, Radstand: 2.3 m, Spurweite vorne: 1.8 m, Raddurchmesser: 0.8 m, Reifenbreite: 0.2 m.

Operiert im luftleeren Raum bei Temperaturen zwischen 108°C unter Null und 120°C über Null.

Höchstgeschwindigkeit: 16 km/h. Der Elektromotor dreht dann 9200 Umdrehungen in der Minute, die Räder 115 Umdrehungen in der Minute. Kraftübertragung nach neuem Prinzip, dem sog. Harmonic-Drive. Er erlaubt eine Untersetzung von 80 zu 1 in einer einzigen Stufe.

Überwindet Steigungen bis zu 20° sowie Hindernisse von 0.3m Höhe und Spalten von 0.7 m Breite.

Bedienung von beiden Sitzen aus durch zentralen Fahrhebel und Schalter für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt.

Die Fortbewegungsmethode stellte mannigfaltige Probleme. "Füsse, Räder oder Raupen" hiess die Frage. Nicht zuletzt wegen des beschränkten Verstaunungsraumes der Mondfähre (LEM) entschied man sich für Räder mit einer gewissen Elastizität. Die "Pneus" bestehen aus einem Diagonalnetz aus Klaviersaitendraht. Die Netzreifen sind auf Aluminiumfelgen befestigt. Der am Umfang aufgenietete "Protektor" mit Fischgrättemuster besteht aus Titanblechstreifen und schützt das Geflecht vor allzusehrer Abnutzung. Im Innern befindet sich ein Stützring aus radial gewölbten Titanbändern zum Auffangen von Stossbelastungen.

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatelistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

Das Mondauto

Fortsetzung

Der Motor ist unter hermetisch geschlossener "Haube", die mit Stickstoff unter 1.0 Atü Druck gefüllt wird. Die Energie liefern zwei einzeln beschaltete 26 kg schwere 30-Volt Silberzinkbatterien zu 25 Zellen. Sie sind nicht aufladbar. Versuche mit Batterien, die mit Sonnenenergie aufgeladen werden, ergaben keinen Gewichtsvorteil. Die Temperaturen der Batterien dürfen nicht weniger als + 4.4° C und nicht mehr als + 52° C betragen. LRV ist auch mit einer Batterie aktionsfähig. Entwicklungszeit 15 Jahre.

Das Schmierungsproblem war wegen der ungeheuren Temperaturdifferenzen am schwierigsten zu lösen. Schmieröl ist solchen Strapazen nicht gewachsen. Man wählte versiegelte Trockenschmierung auf Molybdän-Disulfid-Grundlage.

Im Mondmobil führen die Astronauten mit:

Eine Sonnenuhr. Ein Navigationsinstrument, das ihnen ermöglicht, den Rückweg zum LEM auf geradestem Weg einzuschlagen. Die von der Skala abgelesenen Werte werden nach Houston gesendet, von wo die Positionsdaten zurückgefunkt werden. Kontrollgeräte geben über die Temperaturen der Instrumente Auskunft.

Kosten: Entwicklung und Bau über 20 Millionen Dollars.

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatélistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971

Lohnt es sich noch, weitere Apollo-Belege zu beschaffen?

Diese Frage werden sich schon viele Weltraumbriefmarkensammler gestellt haben. Gewiss ist das Spezialgebiet der Weltraumphilatelie in der Zwischenzeit nicht nur modern, sondern auch "hoffähig" geworden. Bis Apollo 8 waren die Belege eher rar. Eingeweihte wussten, wo sie ihre Belege beziehen konnten. Mit Apollo 11 sind dann aber viele Händler auf der ganzen Welt gross ins Geschäft gestiegen. Der Markt wurde teilweise überschwenmt. Nebst den amerikanischen Belegen wurden Belege in verschiedenen anderen Ländern hergestellt. Dazu ist zu sagen, dass sie immerhin nach USA gesandt wurden und dort ihren echten Stempel erhielten.

Obwohl wir unsere Mitglieder und verschiedene Händler ihre Kunden auf die Schwierigkeiten, gewisse Schiffsbelege in einer grösseren Stückzahl zu erhalten, aufmerksam machten, unterliessen es viele Sammler, die Belege selber zu beschaffen. Was im Moment niemand erwartete, ist eingetroffen. Die amerikanische Post hat Ernst gemacht! Wie Sie wissen, stempelt das Postbureau auf den Hauptbergungsschiffen nur zwei (2) Briefe pro Einsender ab. Dessen ungeachtet versuchten wieder viele Händler, Unmengen von Briefen oder dann viele Briefe mit fingierten Adressen durch das Navy-Postbureau abstempeln zu lassen. Die Navy hat aber insofern vorgesorgt, als dass sie ein ausgeklügeltes System hat, wobei alle Briefe namentlich und zahlenmässig registriert werden. Tausende und abertausende von Briefen wurden zurückgeschickt. Fast alle Händler gingen leer aus. Nicht einmal alle eingesandten Briefe von Privatpersonen wurden zurückgeschickt. Der OKINAWA - Beleg dürfte demzufolge heute schon als eine Rarität gelten.

Wer die Apollo-Missionen oder sonst Bergungsbelege sammelt, sollte sich diesen Brief unbedingt beschaffen. Ende November wurde der Beleg zwischen Fr. 15.-- und Fr. 20.-- offeriert. Eine Reduktion dürfte sich kaum einstellen.

Die meisten, die ihre Belege selber eingesandt haben, sind heute stolze Besitzer dieser Rarität. Es hat sich also gelohnt, das Apollo-Programm weiter zu verfolgen und selber aktiv mitzumachen.

Wie die im Jahre 1971 stattgefundenen Auktionen gezeigt haben, sind Hauptbergungsbelege sehr gefragt.

Die Preise im Raumfahrtkatalog von Herrn Fuchs aus Nürnberg erfuhren diesbezüglich eine Korrektur. Für Hauptbergungsbelege werden zwischen 25 und 100 % mehr verlangt.

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatelistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

2. Internationale Weltraumphilatelic-Auktion der Gesellschaft der Weltallphilatelisten vom 25.9.71 in Zürich

Auch dieser zweiten Weltraumphilatelic-Auktion im Restaurant Du Pont in Zürich war ein voller Erfolg sicher, lagen doch wieder sehr viele schriftliche Gebote aus aller Welt (auch USA) vor. Die in ähnlicher Zahl wie bei der ersten Auktion anwesenden Saalbieter kamen bei vielen Spitzenobjekten nicht zum Zuge, weil die schriftlichen Gebote wesentlich höher gingen. Es scheint sich deutlich abzuzeichnen, dass in USA höhere Preise bezahlt werden als in Europa - auch wer amerikanische Briefmarkenzeitschriften studiert, findet dies bestätigt. So werden sicher weitere Auktionen unseres Sammelgebietes mit Erfolg rechnen können, und vielleicht werden vor allem für ältere Belege vor 1962 bald höhere Preise erzielt werden.

Werfen wir einen Blick auf die Preise, zu denen die Lose weggingen:

Das grosse Angebot an russischen Belegen mit den vielen örtlichen Nebenstempeln fand fast restlos Abnehmer zu guten Preisen. Die Notierungen des Lollini-Katalogs wurden zwar selten erreicht, aber viele Sammler wollen doch die in diesem Katalog aufgeführten Belege lückenlos besitzen. Daneben erzielten die offiziellen russischen FDC's älteren Datums hohe Preise, so z.B.

Sieger Nr.1 Fr. 70.--, Nr.4+6 Fr. 120.--, Nr.5 Fr. 150.-- und Nr. 7-10 Fr. 58.--.

Aus dem reichhaltigen Angebot an amerikanischen Belegen erzielten folgende Belege Höchstpreise:

Explorer 1 148.-- + 165.--, Mariner 1 2 x 120.--, Sunflare 2 110.--, MA-3 200.--, KSC-Belege: Eröffnung 120.--, GT-6 210.--, Apollo 2 295.--, - Bergungsschiffe erzielten hohe Preise: 10 Belege MA-7 242.--, 13 Belege MA-8 250.--, Hauptbergungsschiffe: MA-8 72.--, MA-9 55.--, 62.--, 68.--, GT-2 125.-- und 165.--, GT-3 55.--, GT-4 60.-- und 68.--, GT-5 40.-- und 2 x 62.--, GT-6 31.--, 40.--, 78.-- und mit Wespe 115.-- und 120.--, GT-8 140.--, Apollo 3 40.--, A-4 23.-- und 40.--, A-9 10.--, A-10 7.50 und 8.--, A-11 11.-- und 16.--, A-12 8.--.

Erfreulich waren auch die guten Gebote für Belege mit niedrigem Ausruf, z.B.: 2.50 = 5.50, 3.50 = 7.-- bis 14.--, 4.50 = 12.--, 5.-- = 10.--, 6.-- = 10.--, 7.-- = 14.--, 8.-- = 13.--, 9.-- = 14.--, 9.50 = 28.--, 10.-- = 20.--. Wer jahrelang einen im Katalog billig aufgeführten Brief vergeblich gesucht hat, der bietet an der Auktion eben hoch!

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatelistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

2. Internationale Weltraumphilatelie-Auktion der Gesellschaft der Weltallphilatelisten vom 25.9.1971 in Zürich - 2 -

An ausländischen Beleggen interessierten: Elde F-1 - F-6: 6 Belege 170.--, 7 Trackingbelege zu F-7 165.--, ESRO-Schweden: 47 Belege 1962 - 70 330.--, Japan: Doppelstempel OShumi und misslungener Versuch 110.--.

Wenig gefragt waren Marken und Belege von Ländern, welche selbst keine Raumfahrt betreiben, ausgenommen Belege dieser Länder von Astronomen: Iran 8 FDC 150.--, Polen Kopernikusblock 650.--.

Sobald mehr Sammler dazu übergehen, ihre Sammlung ausstellungsfähig zu gestalten, werden speziell die Marken dieser "Nebenländer" an Bedeutung gewinnen. Wenn eine Weltraum-Motivsammlung neben den Briefen möglichst auch entsprechende Briefmarken zeigen soll, dann muss bei der Darstellung der amerikanischen Raumfahrt notgedrungen auf die Marken sämtlicher anderer Länder mit entsprechenden Motiven gegriffen werden - auch wenn uns dies gar nicht passt. Eines Tages werden daher sicher auch diese Marken an Auktionen gefragt sein - zu welchem Preis, das ist eine andere Frage.

Ganz sicher aber wird auch die nächste Weltraumphilatelie-Auktion wieder grossem Interesse begegnen.

sig. J. Oberholzer

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatélistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

W E L T R A U M S P L I T T E R

UdSSR

Luna 17 brachte am 17.11.70 "Lunochod" das erste Mondmobil auf den Mond. Seine Funktionsfähigkeit wird vermutlich demnächst aufhören.

Luna 18 startete am 2.9.71 mit Ziel: Hochland, Nähe "Meer der Fruchtbarkeit". Man vermutet, dass ein zweites Mondmobil auf dem Mond hätte gelandet werden sollen. Am 7.9.71 wurde Luna 18 in einer Höhe von 100 km in eine Mondumlaufbahn gebracht. Dauer eines Umlaufs: 1 Stunde 59 Minuten. Nach 54 Umrundungen ist die Sonde beim Landeversuch auf dem Mond zerschellt.

USA

Nutzsatelliten

Führend sind USA und UdSSR. Europa versucht, den Anschluss nicht zu verpassen.

Nachrichten-Satelliten werden bereits kommerziell genutzt, Wetter-Satelliten sind seit langem operationell eingesetzt. Pläne für Erderkundungs-Satelliten "ERTS" (Earth Resources Technological Satellites) sind soweit vorangetrieben, dass für 1972/3 die ersten Versuche erwartet werden können.

Während mit der gewöhnlichen Fotografie bisher nur der optische Bereich ausgewertet werden konnte, ist es mit der Raumfahrt möglich, das gesamte Spektrum für die Erforschung der Erde zu nutzen. Ferngesteuerte Sensoren (Fühler) messen von der Gamma- bis zur Radarstrahlung alles.

Zweck: Geologie- und Vegetationskarten aufnehmen

- Potentielle Gebiete für landwirtschaftliche Entwicklung lokalisieren
- Pflanzungen überwachen, z.B. um Ernteaussichten abzuschätzen, Krankheitsbefall rechtzeitig festzustellen, Massnahmen zu treffen, um Hungersnöte zu verhindern
- Wassergehalt des Bodens erkennen
- Entdecken und erforschen natürlicher Rohstoffquellen
- Vermessen des Gravitationsfeldes mit Infrarotstrahlen zur Entdeckung geothermaler Anomalien, um allenfalls die Erdwärme zur Energieerzeugung ausbeuten zu können
- Überwachen von Vulkanen und der Luftverschmutzung (Nimbus-Satelliten haben bereits bewiesen, dass dies möglich ist). Mit Hilfe von Lasersystemen will man Gasverteilung und Verschmutzungsdichte erkennen. Schleichende Klimaveränderungen sollen bereits im Gange sein. In Basel sind thermische Emissionen während des Winters durch Raumheizung und Industrieabgabe beinahe so stark wie die Sonneneinstrahlung auf das Stadtgebiet

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatélistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

WELTRAUMSPLITTER

- 2 -

Derartige Aufgaben können nur mit Multispektralkameras bewältigt werden, die von Satelliten aus operieren. - Die während eines Jahres gewonnenen Informationen eines einzigen ERTS-Satelliten erfordern rund 40'000 Magnetbänder von je 720 m Länge. Mit ihnen werden die gemeldeten Daten gespeichert. Auf 2½ cm entfallen 1600 Zeichen. Sie werden in Computern mit besonderen Programmen ausgewertet.

Das USA - ERTS - Programm von 1972/3

Zwei experimentelle ERTS-A- und B-Satelliten werden in den Raum geschickt. (Beim Nach-Apollo-Forschungsprogramm SKYLAB = Himmelslaboratorium mit einem unbemannten und drei bemannten Raumflügen wird in der selben Richtung experimentiert.)

Die ERTS-Satelliten sind aus den Nimbus-Wettersatelliten weiterentwickelt worden. Die Modelle A und B unterscheiden sich lediglich in der instrumentellen Ausrüstung. Sie werden erdstabilisiert sein, d.h. ihre Sensoren sind stets zur Erde hin gerichtet. Die operationelle Lebensdauer wird auf ein Jahr angesetzt. Die Satelliten werden durch verstärkte Thor-Delta-Raketen auf ihre Umlaufbahn gebracht.

Gewicht: 240 kg, Nutzlast: 80 kg, Volumen: ca. 1m³.

Sie besteht aus:

- 1 Multispektral-TV-Kamera mit versch. Spektralbereichen
- 1 Datenerfassungssystem mit Datenverarbeitung und Transmitter zur Bodenstation und
- 1 Videre-Bandaufnahmegerät in doppelter Ausführung.

Pro Bild werden 180 km breite Erdgebiete erfasst. Die Umlaufbahn wird sonnensynchron sein, weil so die besten Beleuchtungsverhältnisse gewährleistet sind.

Konstante Flughöhe: 920 km, Umlaufdauer: 103 Min.

Die Höhe der Bahnkurve ist so gewählt, dass jeder Umlauf nach genau 18 Tagen bzw. nach 251 Umläufen wiederholt wird. Jeder beliebige Punkt der Erdoberfläche wird somit 20mal pro Jahr erfasst.

Die NASA richtet folgende Bodenstationen für den Empfang ein:

- Goddard Space Flight Center
- Fairbanks (Alaska)
- Goldstone (Kalifornien)
- Rosman (Nord-Karolina)

Für Europa wird es möglich sein, am Projekt für sein Gebiet selbst aktiv mitzuwirken. Nach der zweijährigen Experimentierphase ist vorgesehen, ein operationelles ERTS-System herauszubringen, das allen Ländern verfügbar sein wird.

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatelistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

WELTRAUMSPITTER

- 3 -

Ein aeronautisches Satellitensystem

Auf Grund von Studien der EORC und der NASA ist man an der ESC (European Space Conference) vom Juni und August 1971 zum Schlusse gekommen, dass die Uebermittlungsschwierigkeiten durch den Einsatz von besonderen Flugsicherungssatelliten weitgehend beseitigt werden könnten. Man fasst ein System mit zwei versch. geostationären Satelliten ins Auge. Diese erlauben bodenunabhängige Standortbestimmungen von Flugzeugen. Sie ist auch für die Hochseefischerei bedeutungsvoll, erlaubt sie doch Fischkuttern, ausser einer genauen Standortbestimmung, an die von ihnen ausgemachten ertragreichen Fischgründe zurückzukehren, ohne Berufsgheimnisse an die Konkurrenz preisgeben zu müssen. Ferner sind Such- und Rettungsdienste daran interessiert. Ein weiterer Vorteil bietet die Möglichkeit frühzeitiger Warnung vor Eisbergen. Auch die Schiffskollisionsrisiken werden vermindert und damit die Versicherungsprämien gesenkt. Vorerst plant man, mit Thor-Delta-Raketen sechs Satelliten zu starten, je zwei für den Einsatz über dem stillen und dem nordatlantischen Ozean; zwei weitere sind als Reserve vorgesehen. Kosten des Versuchsprogramms: 600 Mio.Fr. (ohne Bau der Erdstationen). - Erster Start voraussichtlich 1975.

Stand der Mondforschung nach Apollo 15 und Luna 16

Mondgesteine

In der Frühzeit war der Mond sehr heftigem Beschuss durch Planetenide, Kometen und Meteoriten ausgesetzt. Beschuss dauert noch an, aber weit weniger intensiv. Die ganze Mondoberfläche ist daher bis zu einigen Metern tief ein Trümmerfeld aus feinstem Staub und grobkörnigem Trümmersmaterial, dem sog. Regolith, verschiedenster Grösse. Die Gesteine weisen kristallinen Charakter auf. Die chemische Zusammensetzung zeugt von eruptivem Ursprung. Es sind Produkte von Silikatschmelzen, die vermutlich als Lavaflüsse und -decken erstarrten. Sie sind den Basaltgesteinen der Erde sehr ähnlich. Die Mare-Gebiete scheinen aus Gestein aufgebaut, die an Eisen reich und an Alkalien arm sind. Petrographische Untersuchungen von kristallinen Gesteinsbruchstücken ergaben Mare-Basalt. Als ortsfremde Komponenten treten auf: Anorthosit und Norit, in kleineren Mengen Rhyolit oder Teile v. Eisenmeteoriten. Man schliesst aus Versuchen an mehreren tausend Bruchstücken, dass Anorthosite und Norite die Hauptgesteinstypen der Mondkruste darstellen. Die bisher zur Erde gebrachten Gesteine stellen nicht mit Sicherheit die unveränderte "Ur"-Materie dar. Das Alter des bisher ältesten der untersuchten Mondgesteine ("Methusalem") zeigt, dass sie erst erheblich nach der Bildung des Mondes entstanden sein können. Die Basalte sind schätzungsweise vor ca. 3-4000 Mio. Jahren entstanden. Das Mondalter schätzt man auf ca. 4600 Mio. Jahre. Regolith ist älter als die kristallinen Gesteine. Für Apollo 16 hat sich eine kleine Gruppe von Wissenschaftlern aus aller Welt, darunter auch zwei Schweizer, zusammengefunden, um mit der NASA die Richtlinien für die Proben-sammlung bei Apollo 16 auszuarbeiten.

SPACE PHIL NEWS

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten Société des astrophilatélistes Society of space philatelists Общество Космической Филателии

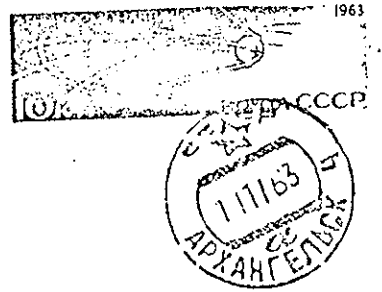
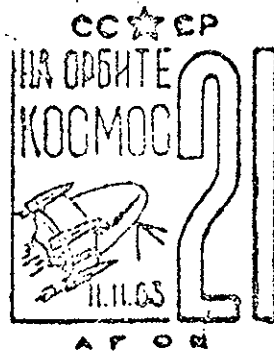
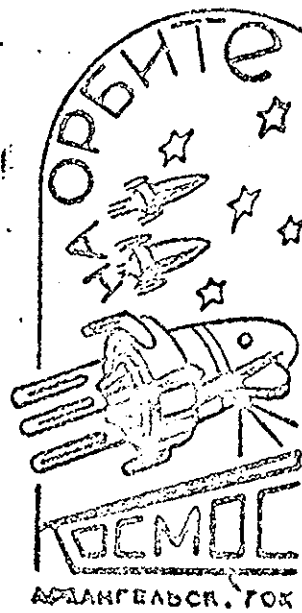
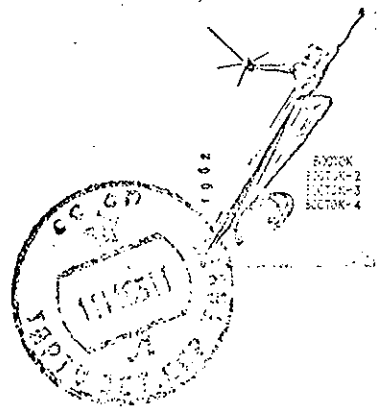
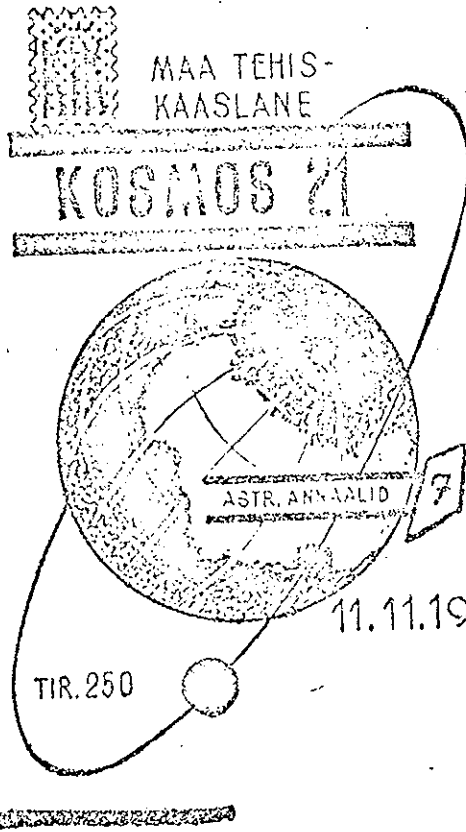
Zürich, November 1971
No. 7 2. Jahrgang

Neu - Ausgaben ab Juni 1971

Ajman : Marsprojekt 6 Werte
Bochum : 2 Sonderstempel Apollo 15
Mali : Mariner 4 & Venus 5 2 Wte.
Niger : Apollo 15 1 Wt.
Gabun : Apollo 15 1 Wt.
Hamburg : 2 S.Stempel Apollo 15 (Start & Mondauto)
Jemen, Königreich : Eroberung des Mondes 6 Wte. & 1 Block
Khmer : Weltfernmeldetag 4 Wte.
Kongo : Fernmeldewesen und Weltall 3 Wte.
Manama : Intern.LUPOSTA Berlin, Apollo 11, Ranger 7
und Mariner 4 1 Block
Neuseeland : Eröffnung der Erdfunkstelle Warkworth 2 Wte.
Paraguay : 100 Jahre Briefmarken 1 Block Apollo
do. : Lufthansaflug 1 Block Apollo
Somali : Weltfernmeldetag 2 Wte.
Tschad : Apollo 11 1 Wt. (Goldmarke)
Tunesien : Eroberung des Weltraums 2 Wte.
USA : Doppelmarke mit Mondauto

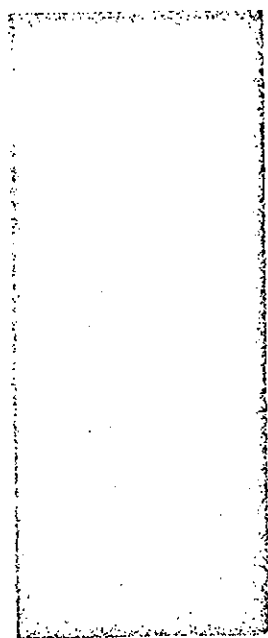
It. Neuheitenliste Zumstein No. 11 vom 22.Oktober 1971

Rumänien : Apollo 15 - Block
Panama : Apollo 11 und 12 2 Wte.
Togo : Aufdruck Sojus 11 4 Wte. & 1 Block



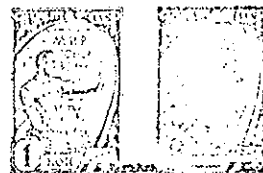
ЗАПУСК

В РАДЯНСЬКОМУ СОЮЗІ ЗДІЙСНЕНО



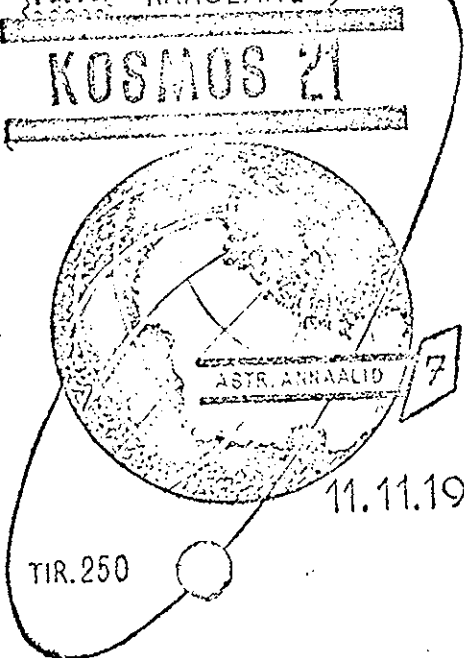
ІСТУЧНОГО СУПУТНИКА ЗЕМЛІ «КОСМОС-21»

11. XI. 1963 р.

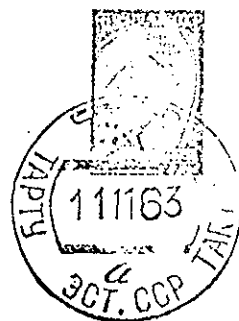


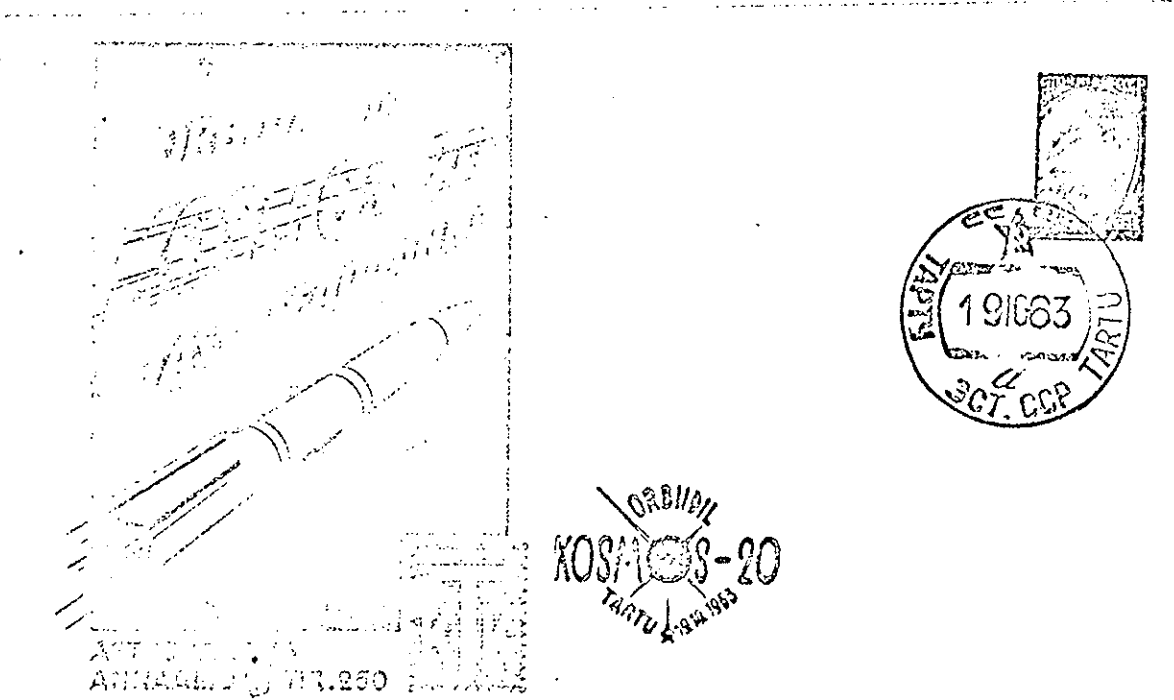
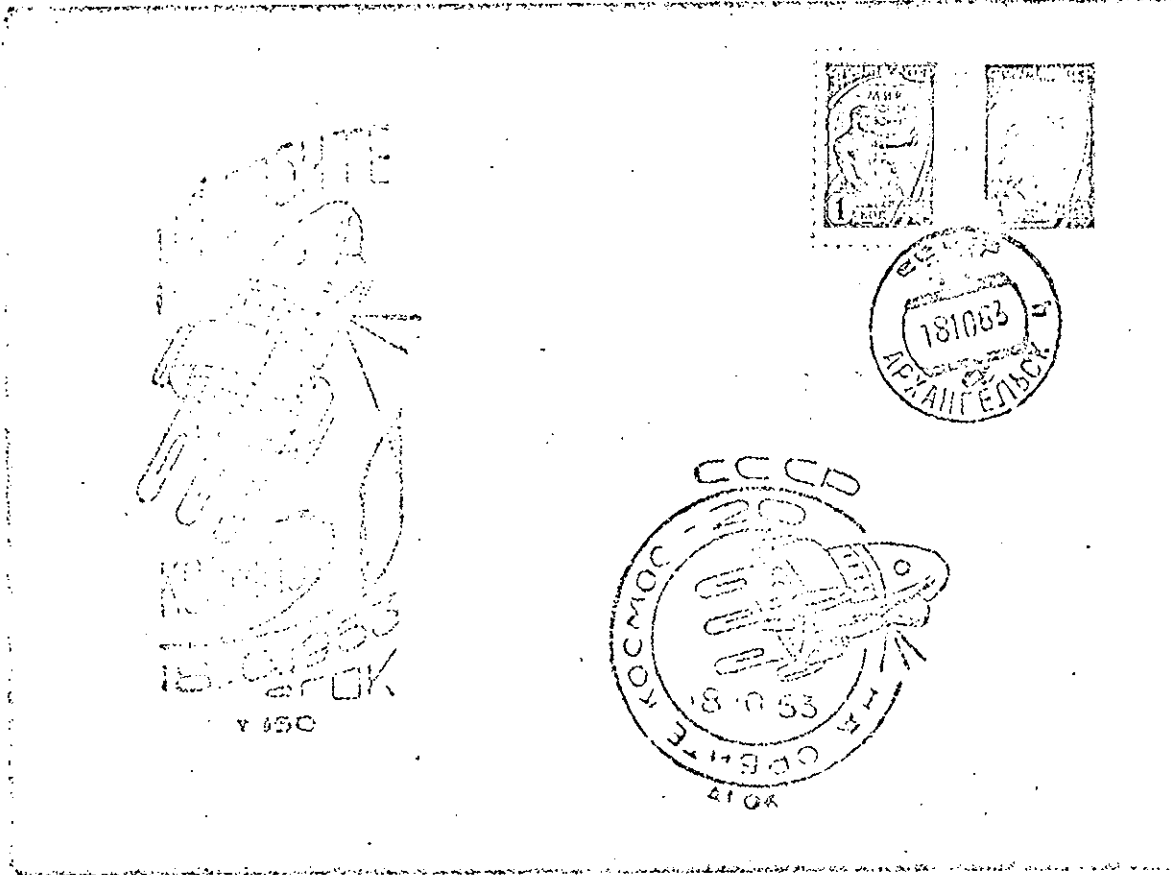
MAA TEHIS-
KAASLANE

KOSMOS 21



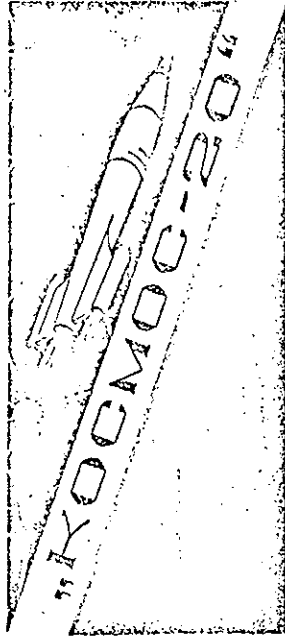
11.11.1963





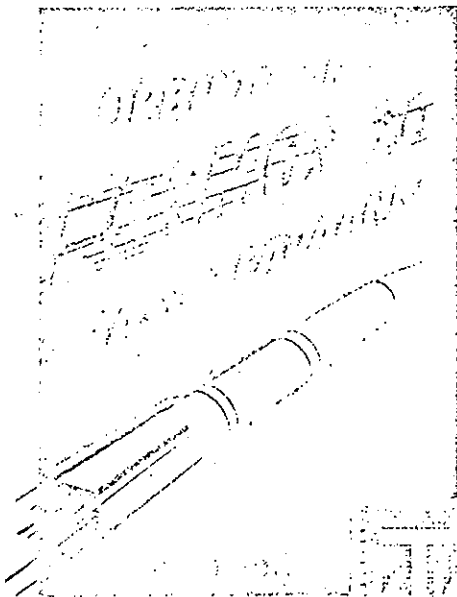
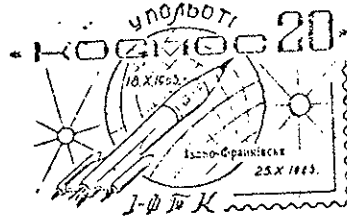
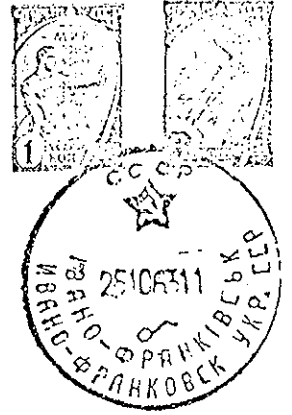
ЗАПУСК

В РАДЯНСЬКОМУ СОЮЗІ ПРОВЕДЕНО ЧЕРГОВИЙ



ШТУЧНОГО СПУГІНІКА ЗЕМЛІ «КОСМОС-20»

18. X. 1963 р.



ASTROVARCISA
ANNAALID TIR. 030

