

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

Offizielles Organ der Gesellschaft der Weltall-Philatelisten

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

Mitarbeiter: C.Fuchs - A.Heuri - H.Kohler - E.Rast -
J.Schläpfer - C.Schiessl - G.Schumacher -
Ed.Widmer

Gesellschaft der Weltall-Philatelisten

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

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

Dokumentation und Sammlerschutzstelle

: Dr.C.Mettler, Schaffhauserstr.308, CH-8050 Zürich
R. Staub, Töbelhof 9, CH-8134 Adliswil

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

L. Gatzsch, Nürnbergstr.10, CH-8037 Zürich

INHALTSVERZEICHNIS

1. Gesellschaftsnachrichten
2. Weltraumsplitter
3. Nachtrag zum Verzeichnis der erschienenen Bücher über das Thema "WELTRAUMFORSCHUNG"
4. Verzeichnis der erschienenen Bücher über den russischen Raketenforscher ZIOLKOWSKI
5. Verzeichnis frühester Weltraumliteratur
6. Weltraumkalender
7. Neu-Ausgaben

Treffpunkt:

Jeden ersten Freitag eines Monats im Restaurant ELEFANT, Witikonstrasse 279, 8053 Zürich (direkt bei Busstation - genügend Parkplatz - auch gedeckte Einstellhalle). Tram Nr.3 ab Hauptbahnhof (ca. 17 Minuten mit Tram und Bus) bis Klus, Bus Nr.34 bis Carl Spittelerstrasse.

Nachdruck auch auszugsweise verboten

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

G E S E L L S C H A F T S N A C H R I C H T E N

Generalversammlung der Gesellschaft der Weltall-Philatelisten

Die Generalversammlung wurde am 18. November 1972 im Hotel Sternen in Zürich-Oerlikon abgehalten. Der Präsident konnte wiederum eine grosse Anzahl Mitglieder begrüßen; u.a. auch die beiden Herren Fuchs und Rahn aus Nürnberg/BRD.

Infolge Verschiebung der GV von 1971 auf März 1972 dauerte das eigentliche Präsidialjahr nur ganze acht Monate.

Präsident Dr. Th. Dahinden wies darauf hin, dass trotz der relativ kurzen Zeitspanne viel geleistet wurde. Als Präsident empfinde er immer wieder grosse Freude über den überdurchschnittlich guten Besuch der Monatsversammlungen im Restaurant ELEFANT in Witikon.

Als Höhepunkt der verflossenen Saison durfte wohl die dritte Weltraumbriefmarken-Auktion vom September 1972 bezeichnet werden. Sie stellte nicht nur in Bezug auf die Menge, sondern auch in Bezug auf das erzielte Ergebnis einen Rekord dar. Die bereits wieder eingegangenen Anfragen für eine erneute Beteiligung an unserer nächsten Auktion zeugen von grossem internationalem Interesse und zwar nicht nur an der Weltraum-Philatelie im allgemeinen, sondern speziell an den durch unsere Gesellschaft durchgeführten Auktionen.

In seinem Jahresbericht würdigte der Präsident auch die grossen Verdienste von den Herren Dr. Mettler und H. Kohler im Zusammenhang mit den verschiedenen Recherchen resp. Aufdeckungen von gefälschten Weltraumdokumenten.

Als grosser Erfolg durfte auch die Tätigkeit der Jugendleiter, Herr Gatzsch und Herr Lavagnolo, bezeichnet werden. Der von Herrn Gatzsch zur Verfügung gestellte Raum ist bereits zu klein geworden, sodass ernsthaft mit einer Aufteilung in zwei Gruppen gerechnet werden muss.

Der Präsident unterliess es auch nicht, allen seinen Vorstandsmitgliedern für ihren grossen Einsatz recht herzlich zu danken.

Die Jahresrechnung wurde vom Kassier, Herrn Kohler, präsentiert und von den Revisoren als richtig befunden. Die Arbeit des Kassiers wurde vom Präsident und von allen Mitgliedern recht herzlich verdankt, denn die Gesellschaft kann sich glücklich schätzen, einen Kassier zu haben, welcher auch in seinem Beruf gewohnt ist, mit Zahlen zu jonglieren. Trotzdem hat das Amt des Kassiers einen Umfang angenommen, welcher nach einer zusätzlichen Entlastungsperson verlangt.

Auf Empfehlung des Vorstands wurde der Jahresbeitrag von Fr. 80.- für Mitglieder in der Schweiz und Fr. 60.- für Mitglieder im Ausland von der Versammlung einstimmig gutgeheissen.

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

G E S E L L S C H A F T S N A C H R I C H T E N

-2-

Präsident und Vorstand wurden einstimmig für eine weitere Amtsperiode wiedergewählt.

Die von Herrn Oberholzer eingebrachten Anträge auf eine eventuelle Statutenänderung wurden nach eingehender und ausgiebiger Diskussion von der Versammlung z.T. verworfen und z.T. angenommen. Angenommen wurde folgendes:

Art. 8: Die Worte "sowie eines Ersatzrevisors" müssen beigefügt werden.

Bezüglich Art. 16 zog Herr Oberholzer nach eingehender Diskussion seinen Antrag auf Aenderung zugunsten eines Vorschlags von Herrn Fuchs zurück.

Der Vorschlag von Herrn Fuchs lautete: "Mitglieder sollen auf Wunsch mindestens einmal jährlich gratis ihre Adresse und Sammlerwünsche in der Zeitung "SPACE PHIL NEWS" veröffentlichen können." Der Vorstand nahm diesen Vorschlag zur eingehenden Prüfung entgegen.

Der Präsident konnte im weiteren die erfreuliche Mitteilung machen, dass unsere Gesellschaft nicht nur an internationaler Bedeutung zunimmt, sondern dass sie auch einen beachtlichen Mitgliederzuwachs zu verzeichnen hat. Die Versammlung konnte über 22 neue Mitgliedskandidaten abstimmen, welche einstimmig in unsere Gesellschaft aufgenommen wurden.

Um 19.30 h ging man zum zweiten, gesellschaftlichen Teil der Generalversammlung über. Nach einem ausgezeichneten Essen beehrte uns Frau Bachmann, sehr geschätztes Gründungsmitglied, mit ihren Gesangsvorträgen, am Klavier begleitet von Herrn Kapellmeister Wiler vom Opernhaus Zürich. Als erstes sang sie die Habanera aus der Oper Carmen. Besonders gerührt schien ihr Mann, als sie das Lied "Ich schenk mein Herz nur einem Mann" aus der Operette "Die Dubarry" von Millöcker sang.

Getragen von einem nicht endenwollenden Applaus sang Frau Bachmann auch einige Lieder aus Musicals, angefangen mit dem Lied: "Ich hab getanzt heut Nacht" aus "My Fair Lady". Ganz in ihrem feurigen Element war die Sängerin mit dem Lied "Ninon" von Oscar Strauss. Viel Applaus und ein Blumengebilde aus der Hand des Präsidenten begleiteten Frau Bachmann an ihren Platz.

Im Verlaufe des Abends verabschiedete der Präsident unser Gründungsmitglied, Herrn Hans Fischer aus Chur, welcher leider infolge Krankheit nicht mehr an unseren Zusammenkünften teilnehmen kann. Die Tochter des Präsidenten überreichte Herrn Fischer ein Blumenarrangement und einen Monglobus aus Glas.

Zur guten Unterhaltung trug der "letzte" Drehorgelmann aus Zürich ebenfalls noch viel bei. Wie immer war auch diesem Anlass ein voller Erfolg beschieden.

MT

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

G E S E L L S C H A F T S N A C H R I C H T E N

-3-

ACHTUNG ! ! !

Die nächste Generalversammlung findet am Samstag, den 2. Juni 1973 im Konferenzsaal des Verkehrshauses der Schweiz in Luzern statt. Beginn 15.00h.

Anschliessend wird Herr Direktor Waldis seinen neuesten Farbtonfilm über die erfolgreiche Mission von Apollo 17 im gleichen Saal vorführen. Die Vorführung ist öffentlich. Die Türen werden nach der Generalversammlung geöffnet.

Um 19.30 h beginnt das grosse Bankett mit Unterhaltung und Tanz bis 02.00 h.

Es würde uns riesig freuen, anlässlich der WERABA alle unsere Mitglieder aus dem Ausland in Luzern begrüessen zu dürfen. Wenn Sie nicht schon zur feierlichen Eröffnung am Donnerstag, den 31. Mai 1973, dabei sein können, reservieren Sie sich doch bestimmt Samstag und Sonntag für Ihren Besuch der WERABA, um an unserer Generalversammlung sowie dem Palmares für die Jugend am Sonntag-Nachmittag teilnehmen zu können.

Anmeldekarten für Bankett und Unterhaltungabend werden im Laufe des Monats April versandt. Die Teilnahme am Bankett und Unterhaltungsabend ist für Mitglieder gratis!

Inserate in der SPACE PHIL NEWS

Aufgrund einer Anregung an der Generalversammlung vom November 1972 beschloss der Vorstand, von Mitgliedern unserer Gesellschaft ab nächster Nummer Inserate in die SPACE PHIL NEWS aufzunehmen. Der Insertionspreis beträgt Fr. 1.-- pro Linie. Inserenten können einmal pro Jahr drei Linien gratis aufgeben.

Entgegennahme der Inserate: Frau I. Schläpfer
Post. Etzel - Kulm
8835 Feusisberg Tel.: 055/53 16 94

Dies gilt nur für Mitglieder unserer Gesellschaft ! ! ! !

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

G E S E L L S C H A F T S N A C H R I C H T E N

-4-

Schweizerische Sondermarke für den Weltraum!!!!

Die Generaldirektion der Schweizerischen PTT hat u.a. den Vorschlag der Gesellschaft der Weltall-Philatelisten berücksichtigt, auf die WERABA 2 hin eine Weltraummarke auszugeben.

Es handelt sich um eine 15Rappen-Marke, die die Bodenstation für Satelliten-Fernmeldeverkehr in Leuk-Brentjong darstellt.

Verkauf: Poststellen und Wertzeichenverkaufsstellen PTT ab 15. Februar 1973 solange Vorrat.

Die Gesellschaft der Weltall-Philatelisten wird für diesen Anlass ein Sondercouvert mit beschränkter Auflage für Sie bereithalten. Das Sondercouvert wurde vom bekannten Graphiker Baer, wallisellen, gestaltet und zeigt die Bodenstation in Leuk-Brentjong.

Das Sondercouvert der Gesellschaft der Weltall-Philatelisten mit Sondermarke und Sonderstempel von Bern und Leuk kann für Mitglieder zu folgenden Preisen abgegeben werden:

Pro Mitglied maximum je 5 Sondercouverts		
Ausgabestempel Bern	: 1 Marke	Fr. 1.--
	Viererblock	" 1.50
Ausgabestempel Leuk-Brentjong:	1 Marke	" 1.20
	Viererblock	" 1.70

Bestellungen bitte an Frau I. Schläpfer, Rest. Etzel-Kulm, 8835 Feusisberg, Tel.: 055 / 53 16 94.

Richtigstellung

Auf dem an alle Sektionen und Jugendleiter versandten grünen Formular der Jugendkommission wurde unter "WERABA Luzern" folgendes geschrieben: "für Luftpost und Motivsammlungen Flugzeuge und ähnliche Themen".

Es werden von uns jedoch nur Jugendsammlungen mit dem Thema "Weltraum" angenommen und ausgestellt. Der Weltraumbriefmarkensammler ist kein Luftpostsammler im eigentlichen Sinn. Er befasst sich in erster Linie mit der Eroberung des Weltraums durch Raketen. Folgende zum Thema gehörende Gebiete werden ebenfalls berücksichtigt: Astronomie, Astronomen, Planeten, Sternwarten und Bodenbeobachtungsstationen, Wissenschaftler und Forscher, Raketenforscher, Raketenpost sowie wissenschaftliche Versuche im Zusammenhang mit der Weltraumfahrt.

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

WELTRAUMSPLITTER

Venusforschung

Mehr Licht in die trübe Venusatmosphäre bringen die sowjetischen Raumfahrtwissenschaftler mit "VENUS 8" und der zweiten weichen Landung einer Messkapsel auf der Oberfläche unseres Nachbarplaneten am 22. Juli 1972. Fast eine Stunde lang übermittelte die Messkapsel wissenschaftliche Informationen von der Venus-Oberfläche.

"VENUS 8" war am 27. März 1972 von der sowjetischen Startbasis in Tyuratam auf die viermonatige Raumreise zum Morgen- und Abendstern geschickt worden. Vier Tage später starteten die Russen den Forschungssatelliten "Kosmos 482", der aber aufgrund eines technischen Defekts die Erdumlaufbahn nicht verlassen konnte. Hinter der Tarnbezeichnung "Kosmos" verbarg sich die Zwillingssonde "VENUS 9", ursprünglich ausersehen, eine Messkapsel auf der Nachtseite des Planeten zu landen. Doch Erfolg war den Sowjets nur mit VENUS 8" beschieden, deren Landekapsel auf der Sonnenseite in die Venusatmosphäre eintauchte.

Schon auf dem Flug zur Venus registrierte die Raumsonde ständig die physikalischen Eigenschaften des interplanetaren Raumes, darunter die Wasserstoffkonzentration und die Ströme des Sonnenplasmas. Für den Abstieg durch die Venusatmosphäre benötigte die Messkapsel 109 Minuten. Dabei wurden zum erstenmal Beleuchtungsstärke, Temperatur und Druck in der Atmosphäre und an der Oberfläche des Planeten auf dessen Tagseite gemessen sowie Informationen über den Charakter der Venusoberfläche gewonnen.

Einige wegen ihrer Einfachheit nahezu geniale Verbesserungen wie z.B. die neuentwickelte Zusatzantenne für eine weit bessere Datenübertragung oder die Unterkühlung der Messinstrumente ermöglichten einen noch grösseren Erfolg, als ihn die Russen mit "VENUS 7" verzeichnen konnten.

Die Daten, die die Landekapsel vom knochentrockenen Boden des heissen Planeten zur Erde funkte, erhärten das abstossende Bild des Erdnachbarn: An der Landestelle wurden Temperaturen zwischen 462 und 478 Grad Celsius sowie ein Druck von 93 Atmosphären gemessen. Bemerkenswert ist, dass sich die Oberflächentemperaturen zwischen Venustag und -nacht überhaupt nicht unterscheiden. Das mag ein Indiz dafür sein, dass sich in der dichten Venusatmosphäre, die wie ein Gewächshaus wirkt, ein starker Wärmetransport zwischen Tag- und Nachtseite abspielt.

Eine erste begrenzte Oberflächen-Analyse am Landeplatz ergibt ein ähnliches "Make-up" wie das der Erde: 4% Kalium, 0.0002% Uran und 0.00065% Thorium. Jedoch ist nach ersten Auswertungen die Materialdichte mit 1.5 Gramm pro Kubikzentimeter nahezu um die Hälfte geringer als die der Erdoberfläche. Die Atmosphäre setzt sich im wesentlichen aus 97% Kohlendioxid und höchstens aus 2% Stickstoff zusammen. Der Sauerstoffanteil beträgt weniger als 0.1%

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

WELTRAUMSPLITTER

-2-

Venusforschung (Fortsetzung)

Der planetare Höllenschlund Venus, das steht nach allen diesen Ergebnissen unabdinglich fest, wird an seiner Oberfläche weder eine Schwestermenschheit noch - wie bis vor wenigen Jahren Weltraumbiologen vermuteten - niedere organische Lebensformen beherbergen. Spassige Perspektiven der neuesten Venusmission fand derweil der englische Astrophysiker Alber Smith: "Da die dichte Atmosphäre des Nachbargestirns bei dem enormen Druck wie eine optische Linse wirkt, müssten die Venusmenschen einmal um den Planeten herum ihren eigenen Hintern sehen können!!!"

Liebe im All

Die Frage, ob weibliche Astronauten das psychologische Klima an Bord von Raumschiffen verbessern können, wird sowohl von amerikanischen wie von sowjetischen Medizinern und Psychologen bejaht. Professor Oleg Gazonko, Direktor des Instituts für biomedizinische Probleme der Akademie der Wissenschaften in Moskau, erinnert daran, dass bereits Valentina Tereschkova im Juni 1963 in Wostok 5 beweisen konnte, dass auch weibliche Raumfahrer den Strapazen eines Weltraumflugs durchaus gewachsen sind. Auch heute werden in Russland weibliche Kosmonauten ausgebildet. NASA-Chefarzt Dr. Charles A. Berry ist der Meinung, dass möglicherweise das Fehlen heterosexueller Beziehungen bei langzeitigen Weltraumunternehmen von der Dauer eines Jahres oder mehr erhebliche Spannungen auslösen könne. Für langfristige Raumflüge wie z.B. eine ständige Forschungsstation in einer Erdumlaufbahn oder eine Mars-Expedition müsse dieses sexuelle Problem in seiner psychologischen Bedeutung eingehend untersucht werden. Dr. Berry führt weiter aus, dass zwischenmenschliche Kontakte die Lebensbedingungen an Bord eines Raumschiffes sicherlich verbessern könnten. Dabei denke er aber natürlich an voll ausgebildete Astronautinnen und nicht an Frauen, "die nur für den Sex da sind". Auf den Einwand eines französischen Mediziners, dass die NASA doch gar keine weiblichen Raumfahrer ausbilde, daher nur sowjetische Kosmonautinnen in Frage kämen, entgegnete Berry: "Das ist eine durchaus reizvolle Vorstellung und würde natürlich unserer Zusammenarbeit sehr dienlich sein". Zum dabei auftauchenden Problem der "echten" Ehen der Raumfahrer kommentierte Berry lakonisch: "Entweder Junggesellen oder eine Weltraumehe auf Zeit ... im Dienste der Wissenschaft"

Nachrichtensatelliten

Zu den wichtigsten praktischen Auswirkungen der Raumfahrt gehören die Nachrichtensatelliten. Sie sind das erste Produkt der Weltraumfahrt, das laufend Gewinne abwirft. In den USA gibt es eine nationale Gesellschaft (COMSAT), deren Aktien sich je zur Hälfte in öffentlichem und privatem Besitz befinden. Verbunden mit der COMSAT ist ein internationales Konsortium (INTELSAT), dem derzeit 88 Nationen angehören. Durch eigene Bodenstationen

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

WELTRAUMSPPLITTER

-3-

Nachrichtensatelliten (Fortsetzung)

können diese Länder mit Hilfe der INTELSAT-Satelliten ständige Telefon-, Telegrafie- und Fernsehverbindungen miteinander aufrechterhalten. So sind z.B. durch die jetzt vorhandenen Satelliten etwa zehnmal soviel Fernsprechanäle zwischen Europa und der neuen Welt vorhanden wie zur guten alten Kabelzeit. Zugleich haben die Satelliten die Kosten für Ueberseegespräche drastisch gesenkt.

Der englische Schriftsteller Arthur Clarke, der schon viel über Nachrichtensatelliten geschrieben hat und zwar vor ihrer Verwirklichung, machte kürzlich eine wohl sehr treffende Bemerkung: Durch die Nachrichtensatelliten ist der Menschheit erstmals ein zentrales Nervensystem gegeben worden. Die gesamte Menschheit verspürt nun den Schmerz einer Wunde, die irgendwo auf der Erde geschlagen wird. Ob es die Wunde von Vietnam, Bangla Dsch oder Nordirland ist, die ganze Menschheit leidet mit. Wunden dieser Art hat es zu allen Zeiten gegeben, aber der grösste Teil der Menschheit hat nie etwas davon verspürt.

Für die Entwicklungsländer bedeuten hingegen die Nachrichtensatelliten weit mehr. Für Indien heisst das Ziel: Bildung aus dem Weltraum. In Indien leben 430 Millionen Menschen in 500'000 Dörfern, die weitgehend keinen wetterfesten Zugang zueinander haben, und von welchen ein grosser Teil keine Schulen besitzt. Durch ein Abkommen mit der USA soll 1974 ein Grosseperiment gestartet werden. Die Nasa will einen Nachrichtensatelliten starten, mit dem zum erstenmal Direktübertragungen in die Fernsehapparate auf der Erde erfolgen können. Dieser Satellit soll zum Indischen Ozean manövriert und über einem Meridian "aufgehängt" werden. Indien wird in der Stadt Ahmedabad, nördlich von Bombay, eine Bodenstation errichten. Von dort sollen Erziehungsprogramme für Schulkinder und Erwachsene über den Satelliten in 5000 Dörfer ausgestrahlt werden. Wenn das Projekt erfolgreich verläuft, will die indische Regierung einen eigenen Satelliten erwerben und alle 500'000 Dörfer mit Gemeindeempfänger ausrüsten. Es ist interessant zu sehen, wie hier ein Entwicklungsland durch die Uebernahme eines revolutionären technologischen Systems im Begriff steht, sich ein hochmodernes, nationales Erziehungssystem zu schaffen.

Einmal Weltraum und zurück

Neben dem Ausbau des Satellitensystems wird die Entwicklung eines Raumtransporters wohl zu den grössten zukünftigen Projekten des amerikanischen Raumfahrtprogramms zählen. Ende dieses Jahrzehnts soll dieser wiederverwendbare Start- und Raumflugkörper die teuren "Wegwerf-Raketen" ersetzen. Die finanziellen Aufwendungen dafür werden auf 2.6 Milliarden Dollar geschätzt.

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

WELTRAUMSPPLITTER

-4-

Einmal Weltraum und zurück

Mit dem ersten Testflug des Raumtransporters wird im Jahre 1978 gerechnet. Er startet mit Raketenkraft von der Erde, kann bis zu 30 Tagen um die Erde kreisen und wie ein Flugzeug auf einer Rollbahn landen. Die für den Start benötigten zusätzlich Feststoffraketen und der riesige Treibstofftank, von dem sich der Raumgleiter nach Erreichen einer bestimmten Höhe trennt, werden für die Wiederverwendung geborgen. Zwei Mann steuert das Raumgefährt, das bis zu 12 Personen befördern kann. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig: so etwa als Transporter für Nutzlasten und Personen, als fliegende Abschussrampe für Satelliten oder als orbitale Reparaturwerkstatt. Diese neuartige Inbetriebnahme unbemannter Satelliten hat einen grossen Vorteil. Zur Zeit "stirbt" noch ein erschreckend hoher Prozentsatz der Satelliten nach Erreichen der Umlaufbahn. Künftig kann der Firma, die den Satelliten gebaut hat, gesagt werden: "Schickt eure Leute mit hoch. Wir nehmen euch den Satelliten erst ab, wenn wir brauchbare Daten am Boden empfangen!" Zu den Nutzlasten des Raumtransporters gehört vermutlich auch ein wohnwagengrosser Zylinder, in dem ein komplettes Labor untergebracht ist. Dadurch wird den Forschern, die sich darin aufhalten, ermöglicht, direkt von der Erschliessung des Weltraums zu profitieren. Das freilich ist nur möglich durch einen Bruch mit den Reisegewohnheiten der Raumfahrt-Vergangenheit. Zur Zeit muss ja ein Mann, der in eine Erdumlaufbahn reisen will, noch ein voll ausgebildeter Astronaut sein. Künftig sind Weltraumreisen wie normale Fliegerei: Die Astronauten sitzen vorn in der Kanzel des Raumtransporters, die Passagiere sind Astronomen oder Meteorologen, Landvermesser oder Ökonomen - sie werden Passagiere und nichts als Passagiere sein.

Der alte Streit, ob bemannte oder unbemannte Raumfahrt billiger oder besser ist, wird damit zumindest für den erdnahen Bereich beigelegt. Denn der bemannte, wiederverwendbare Raumtransporter wird das wirtschaftlichste Mittel sein, jegliche Art von Last in eine Umlaufbahn um die Erde zu bringen.

Planetenreise

Die für Ende dieses Jahrzehnts von der NASA geplante Reise mehrerer Raumsonden zu verschiedenen Planeten des Sonnensystems findet in verkleinertem Umfang nun doch statt, um eine sehr seltene und günstige Planetenkonstellation auszunutzen. Zwei "Mariner-Sonden" sollen ab 1977 im Vorbeiflug an Jupiter, Saturn und Pluto fotografische Aufnahmen sowie Messdaten zur Erde senden. Die Sonden werden ihren Energiebedarf nicht wie bisher über Solarzellen aus der Sonnenstrahlung decken. Geplant ist der Einbau kleiner Kernkraftwerke, weil wegen der grossen Entfernung von der Sonne die aufgefangene Energie nicht mehr ausreichen würde.

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

Nachtrag zum Verzeichnis der erschienenen Bücher über das
Thema "WELTRAUMFORSCHUNG".

- BERGAUST, Erik/ "Satelliten erforschen den Weltraum"
BELLER, William 331 Seiten, 17 Zeichnungen deutsch
Krausskopf-Verlag Wiesbaden 1956
- BERGAUST, Erik "Die Zukunft der Raumfahrt"
Düsseldorf 1965
- BRAUN, Wernher v. / KAPLAN, Josef / HABER, Heinz /
LEY, Willy / SCHACHTER, Oscar / WHIPPLE, Fred. L.
"Station im Weltraum"
(amerik.Original-Titel: "Across the Space
frontier") deutsch
150 Seiten, 23 teils farbige Zeichnungen
(Die technischen, medizinischen und poli-
tischen Grundlagen des Raketenfluges in
den Weltraum).
S.Fischer-Verlag Frankfurt/Main 1953
- BRAUN, Wernher v. "Die Eroberung des Mondes"
Frankfurt 1954
- BUEDELER, Werner "M a r s"
Sebastian Lux-Verlag 1954
- BUEDELER, Werner "Teleskope, Raketen, Gestirne"
München 1953
- BUEDELER, Werner "Vorstoss ins Unbekannte"
München 1960
- BUEDELER, Werner "Pioniere des Weltraums"
Bern 1961
- BUEDELER, Werner "Monde von Menschenhand"
Stuttgart 1962
- BUEDELER, Werner "Aufbruch in den Weltraum"
174 Photos, 61 Zeichnungen deutsch
Franz Ehrenwirth-Verlag München 1968
- BURDA, Franz "Der Flug zum Mond"
128 Seiten, 177 Photos, 16 Zeichn.deutsch
Sonderdruck der "Bunten Illustrierten"
Bildband No.8, Burda-Verlag Offenburg-
Baden 1969

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

Nachtrag zum Verzeichnis der erschienenen Bücher über das
Thema "WELTRAUMFORSCHUNG"

-2-

- BRAUN, Wernher v. "Mein Leben für die Raumfahrt!"
(Vom Raketenflugplatz Berlin 1930 bis Kap
Kennedy 1969).
432 Seiten, über 200 z.T. bisher unbekannte
Photos (davon 32 in Farbe)
Burda-Verlag Offenburg 1969
- CLARKE, Arthur "Vorstoss ins All"
211 Seiten, 4 farbige und 8 schwarz-weiße
Tafeln, 15 Zeichnungen deutsch
Franck'sche Verlagshandlung Stuttgart 1953
- CALDIN, Martin "Wir stossen in den Weltraum vor"
Berlin 1955
- CARPENTER / COOPER / GLENN / GRISSOM / SCHIRRA / SHEPARD /
SLAYTON "Das Astronautenbuch" Köln 1962
- COOMBS, Charles "Raumpioniere"
136 Seiten, 20 Photos.
O.Krausskopf-Verlag Wiesbaden 1957
- DELIUS, Fred G. "Apollo 11"
(Die Landung auf dem Mond)
156 Seiten, 25 Photos, 13 Zeichn. deutsch
Wilhelm Heyne-Verlag München 1969
- DELIUS, Fred G. "Apollo 13"
(Die Flucht aus dem All)
Report der dramatischsten Mondfahrt und
Bilanz des Apollo-Programms.
144 Seiten, 34 Photos, 14 Zeichn. deutsch
Wilhelm Heyne-Verlag München 1970
- DORNBERGER, W. "V 2 - der Schuss ins Weltall"
Esslingen 1952
- DOEBEL, Günter "Der Mensch lebt nicht allein im All"
34 Photos, 24 Zeichnungen deutsch
Verlag M.Du Mont Schauberg Köln 1966
- DOEBEL, Günter "Das Weltall und seine Entdeckung"
(Astronomie von Babylon bis Kap Kennedy)
8 Farb-, 124 schwarz-weiße Photos, 76 Zeichn.
Verlag M.Du Mont Schauberg Köln 1970 Neuaufl.

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

Nachtrag zum Verzeichnis der erschienenen Bücher über das
Thema "WELTRAUMFORSCHUNG".....

-3-

- DOEBEL, Günter "Dem roten Planeten auf der Spur"
(Der Mars und das Sonnensystem)
240 Seiten, 28 Photos, 51 Zeichn. deutsch
Verlag M.DuMont Schauberg, Köln 1971
- DACROCQ, Albert "Sieg über den Raum"
(Erdsatelliten und Monderoberung)
295 Seiten deutsch
Rowohlt Taschenbuch-Verlag 1961
- DACROCQ, Albert "Der Mensch im Weltall"
(Die zweite Entwicklungsstufe der Raumflug-
körper) 283 Seiten deutsch
Rowohlt Taschenbuch-Verlag 1963
- ESSO "Mit Apollo zum Mond"
(Die spannende Geschichte des grössten
Abenteuers der Menschheit)
127 Seiten, 85 Photos, 17 Zeichn. deutsch
Marketing Service Esso AG Hamburg 1969
- FALLACI, O. "Wenn die Sonne stirbt"
Düsseldorf 1966
- FUCHS, Otto / GRONAU Wolfgang v. / SAENGER, Eugen /
LUZ, Hans-Joachim: "Starten und Fliegen"
(Das Buch der Luft- und Raumfahrt) Band VII
431 Seiten, Photos und Zeichnungen deutsch
Deutsche Verlags-Anstalt Stuttgart 1962
- GAIL, Otto Willi "Mit Raketenkraft ins Weltall"
(Vom Feuerwagen zum Raumschiff)
108 Seiten, 11 Photos, 27 Zeichn. deutsch
K.Thienemanns-Verlag Stuttgart 1928
- GAIL, Otto W./
PETRI, W. "Weltraumfahrt"
München 1958
- GATLAND, K.W. "Astronautik" Mainz 1963
- GROSSER "Entdeckung des Planeten Neptun"
Suhrkamp-Verlag 1970
- GROETTRUP, H. "Ueber Raketen" Berlin 1959
- HABER, Heinz "Menschen, Raketen und Planeten"
312 Seiten, viele Illustrationen deutsch
Blüchert-Verlag Hamburg 1955

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

Nachtrag zum Verzeichnis der erschienenen Bücher über das
Thema "WELTRAUMFORSCHUNG".....

-4-

- HABER, W. "Lebendiges Weltall"
Blüchert-Verlag Hamburg 1959
- HAUSCHILD, R. / "Raketen"
FUEHRING, H. Bonn 1958
- HOERNER / "Meyers Handbuch über das Weltall",
SCHAIFERS Bibliographisches Institut 1967
- KLEE / MERK "Damals in Peenemünde"
Oldenburg 1963
- LEY, Willy / "Die Eroberung des Weltalls"
BONESTELL, Chesley 118 S., 16 Bildtafeln, 18 Zeich. deutsch
Franck'sche Verlagshandlung Stuttg. 1952
- LEY, Willy "Himmelskunde" Econ-Verlag 1965
- MAEGRAITH, M. "Mondlandung" (Dokumentation der Weltraum-
fahrt USA und UdSSR), 203 Seiten, 20 Farb-
und über 100 schwarz-weiss Photos deutsch
Tabelle der bemannten und vorbereiteten
Raumflüge, Belser-Verlag Stuttgart 1969
- NEURATH, M. "Ueber Raketen und Raumschiffe"
29 S., Farbphotos und Zeichnungen deutsch
Verlag Buch und Welt Klagenfurth 1971
- PICCARD, A. Prof. "Zwischen Erde und Himmel"
(Tatsachen - Zukunftsträume)
Prof. Piccard beschreibt die Möglichkeit
einer Mondlandung, kommt aber zu einem
negativen Resultat. 302 Seiten, 60 Photos
15 Zeichnungen deutsch
Ouchy-Verlag Lausanne 1946
- MERK, Otto "Raumfahrt-Report"
352 Seiten, 48 Photos deutsch
Tabelle der gestarteten Raumflugkörper
vom 4. Oktober 1957 - 31. März 1967
F. Bruckmann-Verlag München 1967
- LINKE, F. "Raketenflug ins Weltall" München 1952
- MARFELD, A.F. "Das Weltall und wir" Freiburg 1959
- MARFELD, A.F. "Das Buch der Astronautik" Berlin 1963
- OBERTH, H. "Die Rakete zu den Planetenräumen"
München 1923
- POINTER, J. "Das 1 x 1 der Weltraumfahrt"
Düsseldorf 1966

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

Nachtrag zum Verzeichnis der erschienenen Bücher über das
Thema "WELTRAUMFORSCHUNG"

-5-

-
- PFAFFE, H. / STACHE, Peter "Typenbuch der Raumflugkörper"
Lexikon, Darstellung aller Flugkörper und
Flugdaten bis 31.12.1970, viele Photos und
Zeichnungen deutsch
(VEB-Verlag für Verkehrswesen Berlin (Ost) 1970)
Lizenzausgabe W.Hörnemann-Verlag Bonn 1971
- PROSKE, Rüdiger "Das grösste Abenteuer unserer Zeit" (Der Mond)
Wiedergabe von Weltraum-Briefmarken
168 S., 258 Photos, 56 Zeichnungen deutsch
Buch und Zeit-Verlagsges.m.b.H.Köln 1969
- PUTTKAMMER, J. "Apollo 8" (Aufbruch ins All)
Der Report der ersten Mondumkreisung
29 Originalphotos der NASA deutsch
Wilhelm Heyne-Verlag München 1969
- SAENGER, E. "Raumfahrt wohin?" Esslingen 1962
- SAENGER, E. "Raumfahrt" Düsseldorf 1963
- SAENGER-BREDT, J. "Die Entwicklungsgesetze der Raumfahrt"
Mainz 1964
- SCHOENHERR, K. "Sechs Tage bis zum Mond" Freiburg 1966
- SCHROEDER, W. "Der Sprung ins All" (Möglichkeiten und
Gefahren der Raumfahrt), 228 Seiten,
35 Textzeichnungen deutsch
F.A.Brockhaus Wiesbaden 1961
- SCHUETTE, K. "Die Weltraumfahrt hat begonnen"
Freiburg 1961
- SULLIVAN, W. "Signale aus dem All" Düsseldorf 1964
- THOMPSON, G.V. "Vorstoss in den Weltraum"
224 Seiten, 21 Photos, 22 Zeichn. deutsch
Orell Füssli-Verlag Zürich 1955
- WALLISFURTH, R. "Russlands Weg zum Mond"
Düsseldorf 1964

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

Verzeichnis der erschienenen Bücher über den russischen
Raketenforscher ZIOLKOWSKI, Konstantin E.

- 1914 "Die Erforschung des Weltraums mit Raketenkörpern"
- 1920 "Ausserhalb der Erde"
- 1924 "Eine Rakete in den kosmischen Raum"
- 1926 "Befahrung des Weltalls mit Raketenschiffen"
- 1928 "Erste praktische Versuche mit Reaktionsraumschiffen"
- 1929 "Fernflug und Mehrfachraketen"
- 1929 "Ziele der Raumschiffahrt"
- 1930 "Das neue Flugzeug"
- 1930 "Den Sternfahrern"

(Alle Werke in russischer Sprache, erschienen in der
Staatsdruckerei der UdSSR, Kaluga.

Zum Teil Neudrucke und Zusammenfassungen in Buchform
von Artikeln, die in den Jahren 1893 - 1914 geschrieben
wurden.)

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

Verzeichnis frühester Weltraum-Literatur

BERGERAC, Cyrano de	"Voyage dans la lune"		1649
BERGERAC, Cyrano de	"Histoire des Etats et Empires du Soleil"		1652
DUMAS, Alexandre	"Voyage à la Lune"	Paris	1865
EYRAUD, Achille	"Voyage à Venus"	Paris	1865
GUILLAUME DE LA FOLLIE, Louis	"Philosophe sans prétention"	Paris	1775
FONTENELLE, Bernard	"Entretiens sur la pluralité des mondes"		1686
GONZALES, Domingo	"The Man in the Moon"		1638
GREG, Percy	"Across the Zodiac"		1880
KEPLER, Johannes	"Somnium"		ca.1630
LASSWITZ, Kurd	"Auf zwei Planeten"		1897
PLUTARCH	"De Facie in Urbe Lunae"		ca. 100 n.Chr.
ALLAN POE, Edgar	"Unparalleled Adventure of one Hans Pfaall"		1835
SAMOSATA, Lukian von	"Vera Historia"		160 n.Chr.
SAMOSATA, Lukian von	"Icaromenippus"		ca. 160 n.Chr.
SWEDENBORG, Emanuel	"Arcana Coelestia"		?
VERNE, Jules	"De la terre à la Lune"	Paris	1865
VERNE, Jules	"Autour de la Lune"	Paris	1867
VOLTAIRE	"Micromégas"		1752
WELLS, H.G.	"First men in the Moon"		1900
WELLS, H.G.	"War of the Worlds"		1900
WILKINS, John (Bischof)	"The Discovery of a World in the Moon"		1638
ZAMAGNA, Bernard	"Navis Aeria"	Rom	1768

Ed.Widmer

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

W E L T R A U M K A L E N D E R

1. Sept. Geheimsatellit der USA von Vandenberg AFB
(Blue Scout-Rakete)
Geheimsatellit der USA von Vandenberg AFB
(Titan III-B-Rakete)
2. Sept. TRIAD 1 USA
12. Sept. Lifting Body, Start einer M2/F2-Maschine von
Edwards AFB
Höhenballon von Palestine, Texas. Studium hoch-
energetischer Einflüsse der Universität Ohio
15. Sept. Digitalflug von Edwards AFB
Kosmos 518, UdSSR
16. Sept. Kosmos 519, UdSSR
18. Sept. Höhenballon von Palestine, Texas. Sternenbeob-
achtung der Quenn's Universität
19. Sept. Minuteman III von Vandenberg AFB. Militärischer
Versuch
Kosmos 520, UdSSR
20. Sept. Höhensonde S94/R311 der europäischen Raumfahrt-
organisation ESRO, gestartet von Salto di Quirra
Range (Sardinien).
22. Sept. Explorer 47, USA, Mitläufer zu Apollo 17
Höhenballon von Palestine. Gammastrahlenforschung
der Universität Southampton (GB).
25. Sept. Minuteman IIM von Vandenberg AFB. Milit.Versuch
Start einer Poseidon vom Atom-U-Boot George Ban-
croft vor Kap Kennedy.
26. Sept. Höhensonde Astrobee von Wallops Island. Wissen-
schaftlicher Versuch
27. Sept. Höhenballon von Palestine. Messungen der Energie-
ausstrahlung kosmischer Elektronen über Texas.
Universität von Minnesota.
Lifting Body, Start einer M2/F3-Maschine von
Edwards AFB.
28. Sept. Höhenballon von Palestine. Astronomische For-
schungen der Universität London.
Höhenballon von Palestine. Kosmische Elektronen-
flüsse. Forschungen der Universität Chicago.

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

W E L T R A U M K A L E N D E R

-2-

29. Sept. Kosmos 521, UdSSR
30. Sept. Molnija 2, UdSSR, 3. Nachrichtensatellit dieses Typs.
Höhenballon von Palestine. Erforschung kosmischer Strahlungen der Universität von Kalifornien.
2. Okt. Geheimsatellit USA von Vandenberg AFB
Radcat 1 (Radar Calibration Target) und Radsat 1 (Radiation Satellite), USA, für technische Experimente
3. Okt. Höhenballon von Palestine. Messungen von kosmischen Strahlungen und Energieeinflüssen der Universität Chicago
Minutoman IIM von Vandenberg AFB. Militärischer Versuch.
Eridan 2, Französische Höhengsonde. Erforschung der oberen Atmosphäre.
4. Okt. Kosmos 522, UdSSR
Höhenballon von Palestine. UV-Strahlungsmessung versch. Sterne der Universität London.
5. Okt. Polaris-A3 vom Atom-U-Boot Robert E. Lee vor Kap Kennedy.
Lifting Body, USA, von Edwards AFB.
Kosmos 523, UdSSR.
6. Okt. Spacepex - Ausstellung im NASA-Zentrum Houston.
9. Okt. Sandhawk/Tomahawk Höhengsonde von Poker Flats Rocket Site (Alaska). NASA-Versuch zur Feststellung magnetischer Feldlinien.
10. Okt. Geheimsatellit der USA.
11. Okt. Kosmos 524, UdSSR.
Sandhawk/Tomahawk, Wiederholung des Versuchs v.4.10.
Aerobee-Sonde von Vandenberg AFB. Wissenschaftlicher Versuch des Cambridge Research Laboratory.
Titan II von Vandenberg AFB, Militärischer Versuch.
12. Okt. Höhenballon von Palestine. Erforschung kosmischer Strahlen der Max-Planck-Instituts München.
Nike-Apache Höhengsonde von Poker Flats Rocket Site (Alaska). NASA-Versuch zum Studium der Sonnenwinde.

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

W E L T R A U M K A L E N D E R

-3-

13. Okt. Höhenballon von Palestine. Beobachtung von Gammastrahlen dch. Universität Southampton.
14. Okt. Höhenballon von Palestine. Astronomische Versuche mit einem 70 cm-Teleskop in 30 km Höhe dch. NASA Ames Research Center.
4. Nachrichtensatellit vom Typ Molnija 2, UdSSR.
15. Okt. Wettersatellit NOAA 2, USA. Mit gleicher Rakete OSCAR 6, Amateurfunksatellit.
16. Okt. Minuteman III von Vandenberg AFB. Militär.Versuch, Höhenballon von Palestine. Wissenschaftlicher Versuch der Universität von Denver.
18. Okt. Kosmos 525, UdSSR.
20. Okt. Minuteman II-F von Vandenberg AFB. Militär.Versuch
21. Okt. Nike Tomahawk Höhengsonde von Poker Flats Rocket Site. NASA-Versuch zum Studium polarer Effekte.
23. Okt. Höhenballon von Palestine, Texas. Wissenschaftlicher Versuch des Max-Planck-Institutes für Astronomie.
25. Okt. Kosmos 526, UdSSR.
26. Okt. Meteor 13, Wettersatellit der UdSSR.
27. Okt. Digitalflug von Edwards AFB.
- Minuteman B von Vandenberg AFB. Militär.Versuch.
31. Okt. Kosmos 527, UdSSR.
1. Nov. Lifting Body von Edwards AFB, USA.
- 8 Kosmos-Satelliten mit einer Trägerrakete und zwar Kosmos 528 - 535.
2. Nov. Höhenballon von Palestine. Wissenschaftlicher Versuch der Universität von Kalifornien.
3. Nov. Digitalflug von Edwards AFB.
- Kosmos 536, UdSSR.
4. Nov. Höhenballon von Palestine. Wissenschaftlicher Versuch der Universitäten Arizona und Maryland.
5. Nov. Höhenballon von Palestine. Wissenschaftlicher Versuch der Rice Universität, USA.
8. Nov. Geheimsatellit von Vandenberg AFB.
10. Nov. Telesat 1, Fernmeldesatellit von Kanada, gest.von Kap Kennedy, trägt auch den Namen "ANIK 1"

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

W E L T R A U M K A L E N D E R

-4-

15. Nov. Explorer 48 (auch SAS 2 gen.), Forschungssatellit, gestartet von der schwimmenden Startrampe vor der Küste Kenias (Ostafrika) zwecks Erforschung der kosmischen Gammastrahlung.
21. Nov. Lifting Body von Edwards AFB.
ESRO IV, Gemeinschaftssatellit der europ. Raumfahrtorganisation.
22. Nov. ESRO IV wurde vom europäischen Kontrollzentrum in Darmstadt (BRD) überwacht.
24. Nov. Minuteman 3 von Vandenberg AFB. Militär-Versuch.
25. Nov. Internat. Raumfahrt-Gesprächsrunde in Kourou (Südamerika). Sonderstempel.
Kosmos 537, UdSSR.
29. Nov. Bomarc von Vandenberg AFB. Militärischer Versuch.
Lifting Body von Edward AFB. Raumgleiterversuch.
30. Nov. Interkosmos 8, UdSSR. Erforschung der Charakteristika der Erdatmosphäre.
2. Dez. 22. Molnija 1-Nachrichtensatellit, UdSSR
4. Dez. Minuteman 3 von Vandenberg AFB. Militär-Versuch.
5. Dez. Nike Apache, Höhensonde. Wissenschaftlicher Versuch.
Super Arcas, Höhensonde. Wissenschaftlicher Versuch.
6. Dez. Lifting Body von Edwards AFB. Raumgleiterprojekt Nasa.
7. Dez. Apollo 17, USA.
Die franz. Basis Kourou gibt einen Dokumentationsbeleg zu Ehren von Apollo 17 heraus.
8. Dez. Minuteman B von Vandenberg AFB. Militärischer Versuch.
10. Dez. Nimbus 5, Wettersatellit, von Vandenberg AFB
12. Dez. 4. Molnija 2 - Nachrichtensatellit der UdSSR.
2 Minuteman 3 von Vandenberg AFB. Militär-Versuche.
14. Dez. Kosmos 538, UdSSR
16. Dez. AEROS 1 Forschungssatellit der BRD, gest. von Vandenberg/Kalifornien.
17. Dez. Super Arca Höhensonde, gest. von Kourou. Gemeinsames Forschungsprogramm der franz. Weltraumbehörde CNES und der amerik. Weltraumbehörde NASA.
18. Dez. Bomarc von Vandenberg AFB. Militärischer Versuch.

SPACE PHIL NEWS

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

Zürich, Februar 1973
No. 12, 4. Jahrgang

N e u - A u s g a b e n ab September 1972

26. Juli 1972 Rumänien
(Nachtrag) Tag der Briefmarke, Kosmonauten.
28. Sept. 1972 Polen
Kopernikus, 4 Werte.
- Okt. 1972 Ajman
Eroberung des Weltraums. Darstellung verschiedener Weltraumfahrzeuge, 6 Werte.
- Nov. 1972 Qatar
1 D = Fernmeldewesen ITU, Satellit, Telefon, Radargerät,
5 Dh= Wettersatellit, Landkarte.
2. Nov. 1972 Kambodscha-Khmer
Apollo 16, Astronauten und Mondfahrzeug.
2 Luftpostwerte.
27. Nov. 1972 Elfenbeinküste
Bodenempfangsstation Akakro. 1 Luftpostwert
12. Dez. 1972 Niger
Apollo 17, Astronauten und Mondfähre. 1 Luftpostwert.
- 1973 Vatikan
Emissionsprogramm
500. Geburtstag von Nikolaus Kopernikus.
- Jan. 1973 Ungarn
Apollo 17, Landefähre und Astronauten.
1 Luftpostgedenkblock.
25. Jan. 1973 Madagaskar
Apollo 17, Astronauten und Mondfahrzeug
1 Luftpostwert
15. Feb. 1973 Schweiz
Bodenstation für Satelliten-Fernmeldeverkehr
Leuk, Parabol-Antenne.
19. Feb. 1973 BRD
500. Geburtstag von Niklaus Kopernikus, Darstellung des Kopernikanischen Weltsystems.