

SPACE PHIL NEWS

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

Oktober 1981

Liebe Sammlerfreunde,

Endlich ist es wieder möglich, unsere SPACE PHIL NEWS erscheinen zu lassen. An der Generalversammlung wurde mehrheitlich beschlossen, dass unsere beliebte Zeitschrift weiter erscheinen soll.

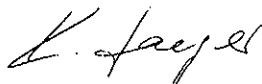
Auf den dringenden Appell unseres Präsidenten haben sich mehrere Mitglieder bereit erklärt, aktiv mitzuhelfen diese Absicht zu verwirklichen.

Es sind jedoch alle Mitglieder aufgerufen, ebenfalls mitzuhelfen um mit Beiträgen die Seiten zu füllen oder aber mit Anregungen die Qualität unserer Publikationen auf gutem Niveau zu halten.

Es darf auch Kritik angebracht werden, aber nur wenn gleichzeitig Alternativlösungen vorgeschlagen werden können.

Sollte diese Ausgabe inhaltlich nicht ganz dem bisher gewohnten Stil entsprechen, möchten Sie uns bitte entschuldigen. Wie überall im Leben ist jeder Anfang schwer, auch die Gestaltung einer Zeitschrift.

Mit freundlichen Sammelgrüssen



S P A C E P H I L N E W S : 11. Jahrgang *** Oktober 1981 *** Nummer: 38

Offizielles Organ der Gesellschaft der Weltall-Philatelisten, Zürich

REDAKTION: Jaeger Karin, Matterstr. 102, 8105 Regensdorf

MITARBEITER: Eggli Heinz, Eugen-Huber-Str. 12, 8048 Zürich

HERAUSGEBER: Gesellschaft der Weltall-Philatelisten, Seefeldstr. 7, 8008 Zürich

ERSCHEINUNGSHINWEISE: Alle Mitglieder der GWP erhalten die SPACE PHIL NEWS viermal jährlich gratis zugesandt. Interessenten erhalten auf Anfrage ein Ansichtsexemplar gratis.

----- Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion gestattet -----

In Memoriam:



Am 29. März 1981 verstarb nach kurzer schwerer Krankheit Erwin Bosshard, Chef der Wertzeichenabteilung der Generaldirektion PTT, im Alter von 59 Jahren.

1961 trat Erwin Bosshard als persönlicher Mitarbeiter des seinerzeitigen Abteilungschefs, Hans Gaudard, in die Wertzeichenabteilung ein und war zuständig für die Bild- und Textbeschaffung. Seither wurden die Kontakte zu unserem Verband immer enger. Selbst eifriger Philatelist, setzte sich Erwin Bosshard für die immer wichtiger werdenden Beziehungen zu Philatelisten und unserem Verband ein und er war stets bemüht, mit persönlichem Engagement die zahlreichen Anliegen aus allen Kreisen der Bevölkerung nach Briefmarken mit den Interessen der Philatelie, den Wünschen der PTT und den technischen Gegebenheiten in Uebereinstimmung zu bringen.

Höhepunkt seiner Tätigkeit war zweifellos die Schaffung des "Fonds zur Förderung der Philatelie" im Jahre 1964. Volle 14 Jahre war Erwin Bosshard dessen Geschäftsführer und ab 1979 leitete er die paritätische Kommission des Fonds als Präsident. Auch in dieser Eigenschaft verstand er es ausgezeichnet, den zahlreichen Anliegen im Sinne der Fonds-Grundsätze Rechnung zu tragen.

Seit Uebernahme der Verbandsleitung durch den derzeitigen Vorstand, Anfangs 1976, verband uns nicht nur die Tätigkeit im Dienste der Philatelie, sondern auch eine enge Freundschaft. Wir begegneten Erwin Bosshard an manchen Ausstellungen und Veranstaltungen unseres Verbandes; er opferte viele Stunden seiner Freizeit für die Philatelie und wir konnten stets auf seine Bereitschaft zählen, uns mit seinen Erfahrungen beratend zur Seite zu stehen.

In Erwin Bosshard verlieren der Verband und die Schweizer Philatelisten einen guten Freund und Vertreter unserer Interessen bei der Generaldirektion PTT. Er wird uns unvergessen bleiben. Seiner liebenswürdigen Gattin sprechen wir unser tief empfundenes Beileid aus.

VERBAND SCHWEIZERISCHER PHILATELISTENVEREINE
Zentralvorstand

Aus dem Vereinsleben



Auszug aus dem Protokoll der Generalversammlung vom 20. Juni 1981 der Gesellschaft der Weltall-Philatelisten im Hotel Sternen, Oerlikon

Um 1615 eröffnete der Präsident die diesjährige GV. Das Protokoll der GV 80 wurde verlesen und genehmigt.

Zum hervorragendsten Ereignis im Betriebsjahr der GWP zählten die anlässlich des 49. FIP-Kongresses in Essen erzielten Erfolge der Astro-Philatelie.

Für die im OK der LURABA 81 tätigen Mitglieder galt es im Jahre 80 wacker zuzupacken. Dank grossem Einsatz aller Beteiligten war es uns gelungen, den aufgestellten Zeitplan einzuhalten. Erstmals wurden die Exponate durch eine von der FIP bestätigten JURY-Gruppe beurteilt. Sicher war die LURABA 81 ein grosser Erfolg für alle Astrophilatelisten.

H. Müller, Präsident der Sektion Basel, gab Bericht über die Tätigkeit der Gruppe. Bedingt durch die Arbeiten im OK der LURABA wurden in den Monaten vor der Eröffnung keine Versammlungen mehr abgehalten.

Ebenso berichtet er über die Dokumentationsstelle. Seine Vorträge fanden reges Interesse.

Das Vereinsjahr 80-81 verlief in der Jugendgruppe eher "harzig". Besprechungen über ein neues Kurslokal laufen und die Jugendleiter hoffen, mit tatkräftiger Unterstützung der GWP-Mitglieder auf bessere Zeiten.

Der Mitgliederbeitrag für Schweizer wurde wieder auf Fr. 60.- hinaufgesetzt. Der zuviel bezahlte Betrag von Fr. 20.- wurde der GWP Kasse überlassen. Dem Gegner dieser Massnahme werden die Fr. 20.- vom Kassier wieder zurück vergütet.

Der Kassier gab Auskunft über die Finanzen

Vermögen am 31.12.79	Fr. 10'676.17
Vermögenszunahme	1'002.94

Vermögen am 31.12.80	Fr. 11'679.11

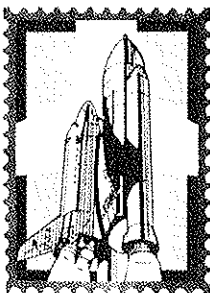
Der Kassa- und Revisorenbericht wurde einstimmig gutgeheissen und dem Vorstand Décharge erteilt. Hr. Gemmann schlug den Abbau der Vorschuss-Entschädigung in den Passiven vor, was vom Präsident zugesagt wurde.

Der Präsident, der gesamte Vorstand, der Rundsende- und Neuheitendienstleiter, die beiden Jugendgruppenleiter und der Leiter der Dokumentationsstelle wurden unter Verdank wiedergewählt. Die Rechnungsrevisoren, ein Delegierter für die Präsidentenkonferenz 81 und eine Delegierte in die FIP-Unterkommission Astrophilatelie wurden ebenfalls gewählt.

Zu Handen der FIP-Sitzung im August werden die neuen Reglemente ausgearbeitet. Für die SPACE PHIL NEWS wurde ein neues Team bestimmt.

Der Präsident konnte die GV um 1915 schliessen und zum gemütlichen Teil übergehen.

LURABA 1981



20. - 29. März 1981
im Verkehrshaus der Schweiz
Luzern

**1. Internationale Ausstellung
für Aero- und Astro-Philatelie
unter dem Patronat der FIP**

**1ère Exposition
Internationale de l'Aéro- et
Astro-Philatélie
sous le patronat de la FIP**

**1st International Exhibition
of Aero- and Astro-Philately
under the patronage
of the FIP**

Astrophilatelie - Symposium
Sonntag 22. März 1981
Auditorium
Hans Erni Haus

- 14.00 Uhr Begrüßungsansprache von Herrn Ing. Hans Müller, Präsident der FIP -
Unterkommission Astrophilatelie.
- 14.15 Uhr Vortrag von Herrn Ing. Friedrich Schmiedl : Aus der Pionierzeit der Raketenpost
- 14.45 Uhr Diskussion
- 15.00 Uhr D.N. Jatia : Raketenpost in Indien (Rocket Mail in India)
- 15.20 Uhr Diskussion
- 15.30 Uhr Round table Gespräch mit den Herren
Dr. Th. Dahinden -H. Müller- Lester Winick über :
- A. Welche Belege sind in einer Astrophilatelie-Sammlung erwünscht ?
 - B. Welche Belege sind in einer Astrophilatelie-Sammlung unerwünscht ?
 - C. Die Besonderheiten der sowjetrussischen Belege.
- 16.45 Uhr A. Klein : Aus den Anfängen der deutschen Raketenforschung A1 bis A9/1
- 17.20 Uhr Diskussion
- 17.30 Uhr Ende des Symposiums

ASTROPHILATELIE - NATIONAL - INTERNATIONAL

FIP - Astrophilatelie - Konferenz

Auditorium Hans Erni Haus

Sonntag, 22.3.1981, 0930 Uhr

An der Konferenz der FIP-Unterkommission Astrophilatelie konnten zahlreiche Delegierte und Gäste aus dem In- und Ausland begrüsst werden.

Trotz vielseitiger Inanspruchnahme beehrte uns der FIP-Präsident der Internationalen Vereinigung der Philatelisten-Verbände von 60 Ländern, Herr Ladislav Dvoracek mit seiner Anwesenheit. Herr Dvoracek wünschte der Konferenz eine erfolgreiche Arbeit und brachte zum Ausdruck, dass die Astrophilatelie als jüngste Tochter der FIP ein gleichwertiges Glied in der grossen Familie der Philatelie darstelle.

Mit dem Jahresbericht 1980 wurde über die Aktivitäten der Sub-Kommission orientiert.

Die Delegierten beschliessen folgendes:

- Aufstellen einer Liste aller astrophilatelistischer Literatur
- Definition des Ausstellungsgutes der Astrophilatelie, insbesondere für Ausstellungen
- Verfassen eines
 - "Ausstellungsreglementes der Klasse Astrophilatelie"
 - und
 - "Hinweisen zum Aufbau einer Astrophilatelie-Sammlung"
- Gründung von Astrophilatelie Jugend-Gruppen
- Zusammenarbeit der FIP-Sub-Kommission Astrophilatelie mit den Astro-Clubs der FISA

Alle Beschlüsse wurden nach eingehender Diskussion einstimmig gefasst.

Astrophilatelie - Symposium

Auditorium Hans Erni Haus

Sonntag, 22.3.1981, 1400 Uhr

Im sehr gut besuchten Symposium konnte der Präsident u.a. folgende Gäste begrüßen:

- FIP-Präsident Ladislav Dvoracek
- FISA-Präsident Roland F. Kohl
- FIP-Vorstandsmitglied Dr. Th. Dahinden
- Raketenpost-Pionier Friedrich Schmiedl, Ehrenmitglied GWP

Durch die angeregten Diskussionen die auf die sehr interessanten Vorträge folgten, geriet das Symposium in Zeitnot und musste wegen anderweitiger Benutzung des Auditoriums etwas zu früh beendet werden.

Wir sind aber sicher, dass die Gäste durch die Darstellung der Astrophilatelie anlässlich dieses Symposiums, profitiert haben. Die LURABA 81 wurde ein Meilenstein für die Astrophilatelie. Die internationale Zusammenarbeit wird für die weitere Entwicklung der Astrophilatelie von Bedeutung sein.

Bericht über die LURABA 1981

Die vom Verband Schweizerischer Philatelisten Vereine vom 20. - 29. März 1981 im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern durchgeführte LURABA 1981 verzeichnete einen grossen Erfolg.

Die Idee, diese 1. Internationale Ausstellung für Aero- und Astrophilatelie unter dem Patronat der FIP in das Ausstellungsgut des Verkehrshauses der Schweiz zu integrieren wurde von Philatelisten und Besuchern des Verkehrshauses sehr positiv aufgenommen.

Rund 23'000 Besucher, für schweizerische Verhältnisse eine beachtliche Zahl, sahen sich die vielfältigen und guten Sammlungen an. Angestellte des Verkehrshauses sowie Mitglieder des Organisationskomitees konnten feststellen, dass fast alle Besucher des Verkehrshauses, auch Nichtphilatelisten, die Sammlungen sehr aufmerksam betrachteten. Unter den Freunden der Luft- und Raumfahrt wurden neue Aero- und Astrophilatelisten gewonnen.

Das umständehalber erst vor etwas mehr als einem Jahr vor Ausstellungsbeginn endgültig zusammengesetzte Organisationskomitee leistete eine grosse Arbeit. Praktisch alle Mitglieder des Organisationskomitees sind voll berufstätig und opferten zahlreiche Stunden ihrer Freizeit und auch Ferien für die Ausstellung.

Trotz einem eher bescheidenen Budget für die Ausstellung konnte den Mitgliedern der Jury und den ausländischen Kommissaren ein sehr angenehmer Aufenthalt in Luzern gewährleistet werden. Sie wurden in einem 5-Stern-Hotel untergebracht und wurden zu 8 verschiedenen Empfängen, Anlässen und Ausflügen eingeladen.

Für alle anwesenden Aussteller wurde am 28.3.1981 ein Gratisausflug bei schönstem Wetter nach Engelberg organisiert. 2 Extrazüge der Luzern-Engelberg-Bahn transportierten Ehrengäste und Aussteller mit Begleitung nach Engelberg wo sie mit Musik festlich empfangen wurden.

Am Samstag, den 29.3.1981 wurde für die Jungphilatelisten ein Ausflug auf die Rigi, ein beliebter Ausflugsberg von 1800 m Höhe organisiert, der allen Beteiligten ein eindrückliches Erlebnis vermittelte.

Vor und während der LURABA 1981 fanden eine Reihe von Konferenzen philatelistischer Organe statt. Der FIP-Vorstand tagte vor der Ausstellung, am 18. und 19. März 1981.

An der FIP-Astrophilatelie-Konferenz vom Samstag, den 21.3.1981 im Kosmorama des Verkehrshauses wurde zur Hauptsache die künftige Zusammenarbeit zwischen der FIP Aerophilatelie-Kommission und der FISA behandelt. Die von Dr. Th. Dahinden vorbereitete und vom FIP-Vorstand genehmigte Resulation wurde einstimmig angenommen. Anlässlich dem am Samstag, den 28.3.1981 im Hotel Palace in Luzern durchgeführten FISA-Kongress wurden die von der FIP-Aerophilatelie-Kommission gutgeheissenen Vorschläge einstimmig angenommen. Dr. Dahinden wurde die goldene FISA-Medaille überreicht.

Es ist zu hoffen, dass sich die getroffenen Abmachungen zum Wohle aller Aero- und Astrophilatelisten auswirken werden.

Die internationale Jury, die Mitglieder aus 10 verschiedenen Länder zählte, fand unter der Leitung ihres Präsidenten, Herrn Walter Rüetschi dem Vizepräsident Dr. Diana und der Sekretär Herr Mewes zur Seite standen zu einer homogenen Einheit zusammen, und leistete eine vorzügliche Arbeit.

Aus dem Bericht der Jury ist u.a. zu entnehmen, dass die Jurierung nach dem gleichen Standart durchgeführt wurde, dem auch die allgemeinen internationalen Ausstellungen unter dem Patronat der FIP unterliegen.

In der Klasse Aerophilatelie war das Niveau der gezeigten Sammlungen ausserordentlich hoch. Die Klasse Astrophilatelie umfasste Exponate aus 12 Ländern und 4 Kontinenten, darunter viele Spitzensammlungen. Die Juroren gaben der Ueberzeugung Ausdruck, dass die LURABA 1981 für die Klasse Astrophilatelie wegweisend sein wird.

Das Niveau der Exponate in der Jugendklasse war ebenfalls gut.

Die in der offiziellen Klasse präsentierten Objekte und die hervorragenden Sammlungen des Ehrenhofes trugen wesentlich dazu bei, die Bedeutung der Ausstellung zu unterstreichen.

In der Klasse Aerophilatelie konnten u.a. 3 grosse Goldmedaillen und 14 kleine Goldmedaillen vergeben werden, der Klasse Astrophilatelie wurden 3 kleine Goldmedaillen zugesprochen.

Bei den Jungphilatelisten wurde als höchste Auszeichnung eine Vermeilmedaille einem Aero- und einem Astrophilatelisten abgegeben.

Die Beteiligung war für schweizerische Verhältnisse angemessen. Einer durch ausserordentliche, nicht vorauszusehenden baulichen Veränderung wegen, konnte der für die Börse vorgesehene Raum nicht benützt werden, trotzdem war es möglich die Händler in einem jedoch etwas kleineren Raum unterzubringen.

Abschliessend kann festgehalten werden, dass der LURABA 1981 ein grosser Erfolg zuzuschreiben ist. Dies bestätigen auch die zahlreichen Dankbriefe ausländischer Teilnehmer, Mitglieder der Jury, Kommissare, Aussteller und Besucher.

Es war ein grosses Verständnis für die neuen Sammelrichtungen auch bei den Klassikern zu verzeichnen.

Die LURABA 1981 hat dazu beigetragen, das Interesse und das Verständnis für die Philatelie, im besonderen für die Aero- und Astrophilatelie in weiteste Kreise zu tragen.

Medaillenerfolge für Mitglieder der GWP:

Gold

Klein Alfred, BRD
Dr. Dahinden Theodor, Schweiz + P
Winick Lester, USA

Vermeil

Schwer Richard, Schweiz + P
Schwarz Joachim, BRD
Chasan Samuel, UdSSR
Bachmann Beatrice, Schweiz

Silber

Maissen Placid, Schweiz
Hefti Gottfried, Schweiz
Dr. Flüeler Oskar, Schweiz + F
Schumacher Gottlieb, Schweiz + P
Spillmann Emma, Schweiz

Silber-Bronce

Lavagnolo Umberto, Schweiz

Bronce

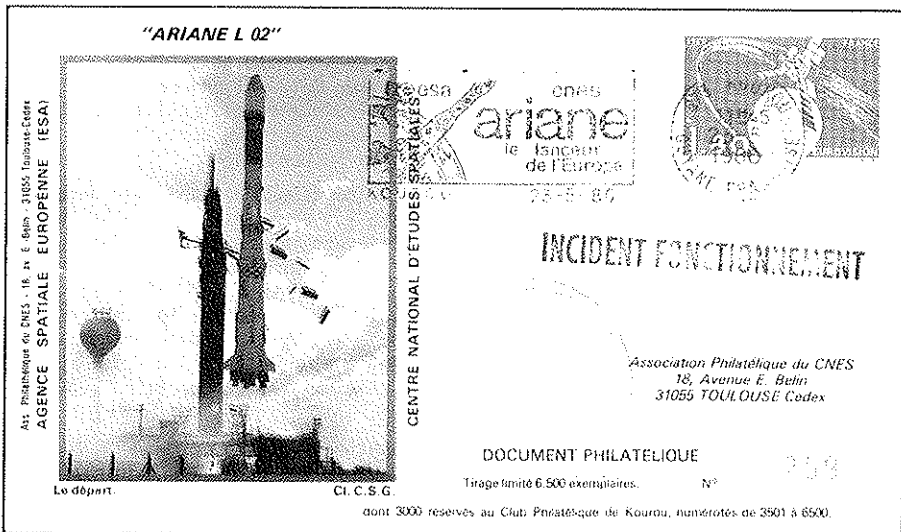
Klackl Heinz, Oesterreich

Europäische Raumfahrt

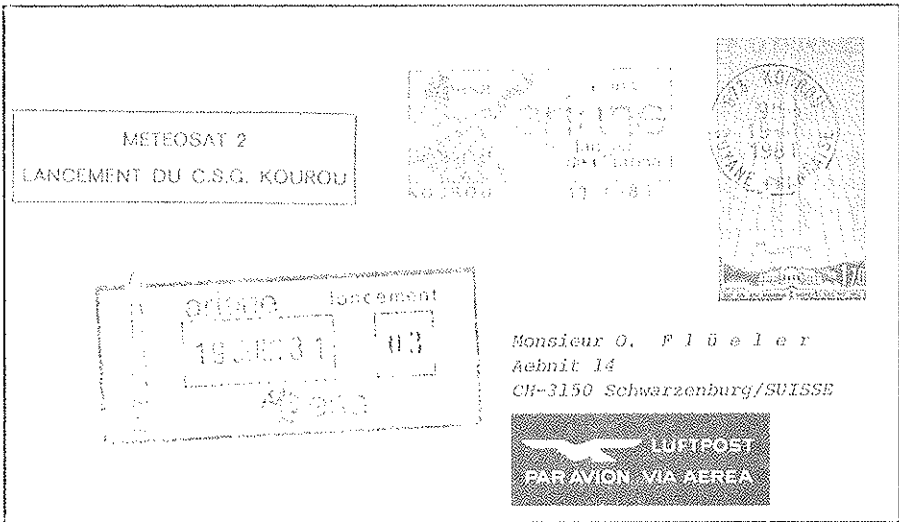
ERFOLGREICHER TESTFLUG VON ARIANE LO-3

Nach dem erfolgreichen Erststart der neuen europäischen Rakete ARIANE am 24. Dez. 79 sollte dessen Leistungsfähigkeit ende Mai 1980 erneut unter Beweis gestellt werden. Bei diesem zweiten Testflug der ARIANE sollten zwei Satelliten in den Weltraum befördert werden: "Feuerrad", ein vom Max-Planck-Institut für extraterrestische Physik in Garching bei München BRD gebauter, 1100 kg schwerer Satellit zum Studium des interplanetaren Plasmas (Sonnenwind) im Magnetfeld, "Feuerrad" sollte den bisherigen Höhepunkt der seit 1963 im Weltraum durchgeführten Metaldampfexperimente darstellen. Als Zweitsatelliten wollte man mit ARIANE LO-2 den Amateurfunksatelliten "Amsat-Oscar-9" in eine exzentrische Erdumlaufbahn feuern. OSCAR-9 wurde in Deutschland entwickelt und gebaut. Leider stürzte die ARIANE LO-2 am 23.5.1980 mit seiner Nutzlast nach einem rund 53 Sekunden dauernden Flug in den Atlantik. Schon kurze Zeit nach dem Fehlstart stand fest, dass eine Funktionsstörung in einem der vier VIKING-Triebwerke der ersten Raketenstufe den Absturz herbeigeführt hatte. Die ESA scheute indes keine Mühe, um der genauen Absturzursache genau auf den Grund zu gehen - die Trümmer der verunglückten Rakete wurden vom Meeresboden geborgen, auch der fehlerhafte Raketenmotor konnte geborgen werden. In der Folge wurde herausgefunden, dass zwei verschiedenartige Vibrationen im Bereiche von 2300 und 2700 Hertz zum Triebwerksversagen geführt hatten. Doch während die erste Vibration mit Verbesserungen am Kraftstoff-Einspritzsystem der Rakete eliminiert werden konnte (jeder Einspritzkopf wird vor dessen Einbau in die Rakete in einem "heissen" Lauf getestet), blieb die Vibration im Bereiche von 2700 Hertz bestehen. Weitere Triebwerkstests mit der ARIANE vermochten die anstehenden Probleme zu bewältigen. Die Verantwortlichen waren überzeugt, dass die folgenden zwei Erprobungsstarts wie vorgesehen bis im Herbst 1981 durchgeführt werden konnten, und die Rakete danach "operationell", also einsatzbereit war. Die Bemühungen der ESA wurden mit dem dritten ARINA-Start belohnt.

Der dritte Erprobungsschuss der europäischen Trägerrakete ARINAE verlief wieder erfolgreich. Am 19. Juni 1981 um 14.30 Uhr MEZ startete die dreistufige 200 Tonnen schwere



Start von ARIANE LO-2 zum Erprobungsflug am 23.5.1980 von Kourou, Franz. Guyana.



Dritter Erprobungsflug der ARIANE: Start von ARIANE LO-3 mit METEOSAT-2 und APPLE.

Ariane vom ESA-Startgelände Kourou (Französisch-Guyana) und setzte ihre Nutzlast mit den Satelliten METEOSAT-2 und APPLE im Transferorbit ab. Damit hatte eine mehr als einjährige bange Wartezeit ein Ende, die am 23.5.1980 nach dem missglückten Start von LO-2 begonnen hatte. Trotz der intensiven Suche nach den Ursachen war man sich vor dem LO-3-Start im Juni 1981 der Sache nicht hundertprozentig sicher: Um jedes Risiko zu vermeiden, wurde ein etwas geringerer Brennkammerdruck für die fünf Viking-Raketennmotoren der ersten und zweiten Stufe gewählt. Das modifizierte Treibstoff-Einspritzsystem bestand seine Bewährungsprobe, und mit der erfolgreichen Durchführung des Testfluges wurde eine ernsthafte Gefährdung für das Ariane-Programm abgewendet.

Hauptziel des dritten Fluges war die Qualifikation des Trägers. Von Bedeutung für das Gesamtprogramm war jedoch auch die Nutzlast, ihre Grösse, ihre Zusammensetzung, der Typ der Satelliten. Die Gesamtmasse von 1635 kg bestand aus einer nun zum dritten Mal gestarteten Technologiekapsel CAT für die Messung verschiedener Missionsparameter, dem zweiten Flugmodell des europäischen Meteorologiesatelliten METEOSAT und dem indischen Satelliten APPLE. Meteosat-2, dessen 1977 mit einer US-Thor-Delta gestarteter Vorgänger nur zwei Jahre lang einwandfrei funktionierte, soll die europäischen Wetterdienste in die Lage versetzen, die Genauigkeit der Wettervorhersage zu verbessern.

Der spinstabilisierte (d.h. er dreht sich dauernd um seine Längsachse und wird dadurch stabilisiert), in der Erdumlaufbahn 700 kg schwere Satellit erreichte etwa 16 Stunden nach dem Start mit Hilfe eines Apogäummotors (Zusatztriebwerk am Satelliten) den geostationären Orbit in 35800 km Höhe. Auf dieser Bahn driftete er im Verlauf von vier Wochen langsam ostwärts, um seine endgültige Position über dem Golf von Guinea einzunehmen. Sein wichtigstes Gerät ist ein Radiometer, das jeweils gleichzeitig im sichtbaren Bereich, im thermischen Infrarot und im Spektralband des Wasserdampfes machen kann. Das EUROPEAN SPACE OPERATION CENTER (ESOC) in Darmstadt ist verantwortlich für die Bild-datenverarbeitung und Missionskontrolle während der auf drei Jahre angesetzten Lebensdauer des Satelliten.

APPLE, 670 kg schwer, ist der erste dreichenstabilisierte geostationäre Nachrichtensatellit der indischen Raumfahrtorganisation ISRO. Nach einer Wartezeit von mehr als zwei Tagen nach dem Start im Transferorbit erreichte er durch Zündung des Apogäummotors den geostationären Orbit und wurde im Verlauf von drei Wochen auf seine Endposition über der Insel Sumatra verschoben. Mit ihm will die ISRO Erfahrungen bei Betrieb, Bodenkontrolle und Datenmanagement von Nachrichtensatelliten sammeln, im Hinblick auf Indiens

künftigen grossen Telekommunikationssatelliten INSAT (siehe dazu den nachfolgenden Artikel).

LO-4, der vierte und letzte Erprobungsflug der Ariane soll Mitte Oktober dieses Jahres stattfinden. Mit CAT und MARECS-A, dem ersten von drei maritimen Nachrichtensatelliten der ESA, soll er die volle Leistungsfähigkeit des Trägers, die programmierte Nutzlastkapazität von 1700 kg unter Beweis stellen. Dann wird sich zeigen, ob das europäische 2-Milliarden-DM-Projekt marktreif ist. Denn dem Entwicklungsprogramm schliessen sich dann in den beiden nächsten Jahren die noch unter ESA-Verantwortung stehenden Starts der "Promotion"-Serie an, die Flüge L 5 bis L 10. Fest gebucht sind dafür, neben den ESA-Satelliten MARECS-B, Sirio-2, ECS-1 und Exosat, drei Exemplare des amerikanischen INTELSAT V-Systems. (aus FLUG-REVUE, Nr 8, 1981)

Raumfahrt in India

Im zweiten Versuch gelang es der indischen Raumfahrtorganisation ISRO, einen Satelliten mit eigener Trägerrakete zu starten. Im August vorigen Jahres stürzte die SLV-3 Rakete wegen eines Fehlers im Steuerungssystem der zweiten Stufe in den Golf von Bengalen. Am 18. Juli, verlief der Start des vierstufigen Feststoffträgers erfolgreich, und der fast 40 kg schwere Satellit ROHINI erreichte mit einer Bahn von 290 mal 900 km (45° Inklination) ziemlich genau die Soll-Daten. Startplatz war die an der Südostküste Indiens gelegene Insel Sriharikota, auf der die staatlich finanzierte Indian Space Research Organisation (ISRO) in den vergangenen acht Jahren mit erheblichem finanziellen Aufwand ein Raketenversuchszentrum errichtete.

Die Lebensdauer von ROHINI wird mit 300 Tagen angenommen, erheblich mehr als ursprünglich angesetzt. Denn die in Indien gefertigten Solarzellen geben, wie erste Messungen zeigten, eine um 50 Prozent höhere Leistung ab. Die Missionsziele sind ganz auf die Erprobung der nur 23 Meter langen und 17 Tonnen schweren Rakete SLV-3 abgestellt: Ermittlung des Leistungsverhaltens der ganzen Rakete, der Bahneinschussparameter der Kombination von vierter Stufe und Satellit und der Bahndaten des Satelliten.

Besonders bemerkenswert bei dem geglückten Unternehmen ist die Tatsache, dass zum ersten Mal ein indischer Satellit mit einer vollständig in Indien produzierten Rakete gestartet wurde, die - wenngleich mit den Trägerraketen der anderen Raumfahrtnationen in Grösse und Technologie nicht vergleichbar - die Stärke der Inder auch auf diesem technologischen Schlüsselgebiet zeigt. Satelliten indischer Herkunft wurden auch früher schon gestartet, mit fremder Hilfe. 1975 erreichte der Wissenschaftssatellit ARYABATHA seine Erdumlaufbahn, am 7. Juni 1979 der 440 kg schwere Erdbeobachtungssatellit BHASKARA, beide mit einer russischen Kosmos-Rakete.

Weitere Projekte der ISRO befinden sich im fortgeschrittenen Stadium. Ein zweiter Satellit für wissenschaftliche Fernerkundungsaufgaben soll noch in diesem Jahr vom russischen Kosmodrom Wolgograd gestartet werden. Die US-Firma Ford-Aerospace fertigt zur Zeit zwei grosse Telekommunikations-Satelliten im Auftrag der ISRO. Der erste, INSAT-1, wird laut Projektplan im nächsten Jahr mit einem amerikanischen Träger in den geostationären Orbit befördert werden. APPLE, ein experimenteller Nachrichtensatellit indischer Produktion wurde beim dritten Erprobungsschuss der europäischen ARIANE erfolgreich auf eine geostationäre Position gebracht. Sein Apogäumsmotor, der ihn in 36000 km hohe Kreisbahn hievte, war identisch mit dem Feststoffantrieb der vierten Stufe der neuen SLV-Rakete.

NASA Exchange

National Aeronautics and
Space Administration

Hugh L. Dryden Flight Research Center
P.O. Box 86/ATTN: Gift Shop
Edwards, California 93523
AC 805 258-3311 X329

Für Interessierte: Bestellung
direkt bei der angegebenen
Adresse möglich

PROCEDURES FOR CACHETING

NASA Dryden Flight Research Center is offering a limited Cachet Service to interested philatelists for several of its Flight Programs. This service is operated by the DFRC Exchange Council which is an employee service organization at the Center.

To avail yourself of this service follow the procedures outlined below:

1. Each cover must be stamped and self addressed, and will be mailed to addressee from the Edwards Post Office on the date of the event. There is a limit of 10 covers per customer per event. (Covers will not be picked up from the Post Office after cancellation, for separate mailing).
2. Price is 40 cents per cover if NASA Cachet is desired. If customer sends cover with his own pre-printed cachet, price is 25 cents. (Prices may change if increasing overhead costs dictate). Past events are available by NASA-DFRC processed cachets at a cost of \$1.00 each (see item #5) at a first come first serve basis.
3. Covers may contain fillers but because the Cachet is commercially printed, fillers must not exceed the thickness of a computer card. This is very important.
4. Payment must be included with order. Check or U.S. money order is advised. Make payable to DFRC Exchange. Stamps are not acceptable as payment. Orders must be received at DFRC a minimum of two weeks prior to desired event to ensure sufficient time for handling.
5. All inquiries must be accompanied by a self-addressed stamped envelope (SASE).
6. Requests for personally autographed covers, for carrying of covers onboard during flight, or hand cancelling cannot be complied with.
7. The Cachet Service is offered for the events listed on the back only.
8. Philatelists are responsible for submitting extra postage when postage rates increase for already submitted covers.
9. Covers for events occurring on Saturday, Sunday, or holidays will be cancelled on next post office work day.

Since the schedules for these events are not firm, we recommend that interested philatelists monitor their local news media.

- b. STS-1 "Columbia" First Landing From Orbit at EAFB.
- c. Ferry of "Columbia" to KSC For Second Launch.
- d. STS-2 "Columbia" Second Landing From Orbit at EAFB.
- e. Ferry of "Columbia" to KSC For Third Launch.
- f. STS-3 "Columbia" Third Landing From Orbit at EAFB.
- g. Ferry "Columbia" to KSC For Fourth Launch.
- h. STS-4 "Columbia" Fourth Landing From Orbit at EAFB.

Astronomie

WIE KÖNNEN WIR UNSER SONNENSYSTEM FÜR DIE MENSCHHEIT NUTZBAR MACHEN ?

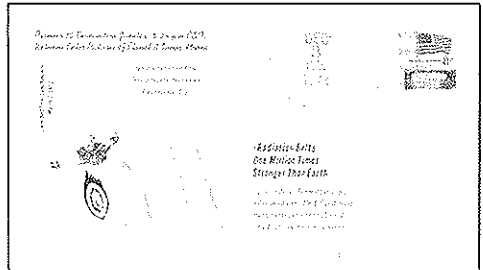
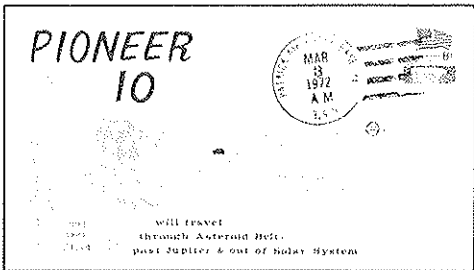
FORTSETZUNG AUS SPACE PHIL NEWS Nr 36

DIE FRAGE NACH DER HERKUNFT DES LEBENS

Das Wetter und die Sonne - beides betrifft uns ganz direkt. Aber gilt das nicht auch für den Körper? Für die Natur des Lebens überhaupt? Für das Altern und den Tod? Für Krankheit und Gesundheit?

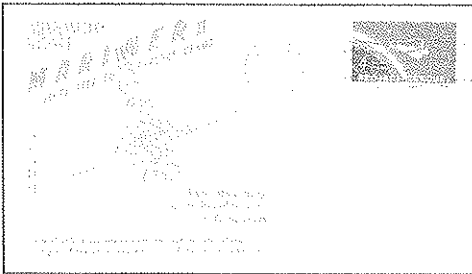
Wir erforschen den menschlichen Körper mit unendlicher Sorgfalt. Und wir haben in den letzten Jahren viele Techniken entwickelt, die uns ein Vordringen bis in die letzten Winkel der Zellen erlauben. Es gibt jedoch zwei Probleme, die das Leben für die Biologen zu einem schwierigen Thema machen. Erstens: Wir können hier auf der Erde nur eine einzige Art von Leben untersuchen, obwohl es zwei Millionen verschiedene Arten von Lebewesen gibt. Diese sind nämlich alle nach dem gleichen biochemischen Grundplan organisiert. Könnten wir die Baupläne fremder Lebensformen studieren und mit dem Plan unseres Lebens vergleichen, dann wäre es möglich, Erkenntnisse zu gewinnen, nach denen wir bisher vergeblich forschen. Das zweite Problem: Das Lebendige ist sehr komplex. Schon die einfachste Zelle hat eine unglaublich verwickelte Struktur: Da sind Milliarden verschiedene Arten von Molekülen, die zueinander schwer durchschaubare Wechselbeziehungen haben. Wenn wir nur irgendeine Art von Vorstufe des Lebens finden könnten! Wenn es nur möglich wäre, das Baugerüst zu entdecken oder Einblick in die ersten Entwürfe zu nehmen! Dann wäre es einfacher, das fertige Gebäude - den lebendigen Organismus - zu verstehen.

JUPITER: Aus einigen Tausend Kilometern Entfernung fotografierten die beiden VOYAGER-Sonden den Riesenplaneten Jupiter mit seinen Monden. Als später alle Fotos ausgewertet wurden, stellte sich eine beinahe sensationelle Tatsache heraus: Auf dem Mond Io spucken Vulkane gewaltige Mengen von Schwefel aus. Inzwischen kennt man die Ursache für diesen Vulkanismus: Ganz ähnlich, wie unser Erdmond Ebbe und Flut auslöst, "knetet" der viel stärkere "Ebbe-Flut-Effekt" des Jupiter das weiche Innere des Mondes Io ständig durch. Dabei entsteht Wärme, die in Vulkanausbrüchen durch die nur zwanzig Kilometer starke Kruste des Mondes Io entweichen.

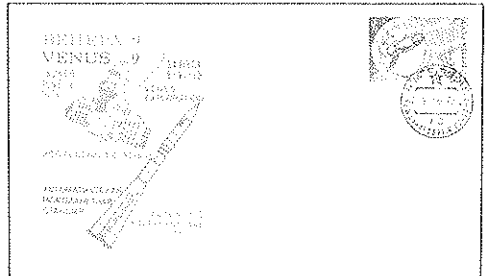


Dokumentationsbelege der Mission PIONIER: Start von C.Canaveral und Jupiterpassage.

VENUS: Man kann es sogar von der Erde aus mit Fernrohren beobachten: Ein "Dauersturm" jagt auf der Venus helle Wolken immer im Kreis herum. Sowjetische Sonden stellten 1975 fest (VENERA-9 und -10): Die Wolken sind aus Schwefelsäure, und die Windgeschwindigkeit des Sturms beträgt 200 Stundenkilometer. Noch wichtiger für die Venus-Erforscher war ein Messergebnis der PIONEER-VENUS-Sonden der USA im Dezember 1978: In der Venus-Atmosphäre kommen die Edelgase Neon und Argon viel stärker konzentriert vor als in der Erdatmosphäre. Einzige Erklärung: Die Venus muss diese Gase schon aufgefangen haben, bevor die Sonne zu strahlen begann. Die Venus ist also älter, als man bisher dachte.



Startbeleg von MARINER-2 vom 27.8.1962, erste Raumsonde zur Erforschung der Venus.



Dokumentationsbeleg vom Start der VENERA-9, am 8.6.1975. Die Sonde lieferte erstmals Aufnahme vom Boden der Venus.

Dies ist einer der Gründe, warum Wissenschaftler die Möglichkeit, auf anderen Planeten lebendige Substanzen zu entdecken, so aufregend fanden. Das wären dann ja Beispiele eines Lebens, das sich völlig unabhängig von dem Leben auf der Erde entwickelt hätte. Zwangsläufig müssten sich solche Lebensformen wenigstens in einigen Punkten grundlegend von den uns bekannten unterscheiden. Diese Unterschiede wären ausserordentlich erhellend. Es wäre übrigens nicht nötig, intelligente Lebewesen zu entdecken. Es käme auch nicht darauf an, ob diese fremden Lebewesen für das unbewaffnete Auge überhaupt sichtbar wären. Bakterienzellen sind schon kompliziert genug. Gelänge es, auf einem anderen Planeten so etwas wie eine Bazille zu finden - sie wäre genauso wertvoll für uns wie ein Elefant. Bakterien sind ausserordentlich anpassungsfähig und haben ein zähes Leben. Auf unserer Erde existieren sie unter den verschiedensten Umweltbedingungen. Deshalb hielt man es für nicht unmöglich, dass Astronauten sogar auf dem offensichtlich vollkommen unbelebten, luftlosen, wasserlosen, extrem heissen und extrem kalten Mond auf Bakterien stossen könnten.

Unglücklicherweise war die Suche nach Leben auf dem Mond bisher erfolglos. Kein einziges Anzeichen von Leben wurde entdeckt. Auch nicht von allereinfachsten Lebensformen. Kein Hinweis auf jetzt lebende Organismen, keine Spur von ausgestorbenen Organismen: Der Mond ist total tot und ist es immer gewesen. Dies war eine schwere Enttäuschung! Der Planet Mars schien bessere Aussichten zu eröffnen - bessere als jeder andere Himmelskörper in unserem Sonnensystem. Bis heute hat kein Mensch den Mars betreten und dort Untersuchungen vorgenommen. Es sind auch keine Boden- oder Gesteinsproben vom Mars auf die Erde gebracht worden. Wir haben aber Raumsonden hingeschickt. Sowjetische MARS-Sonden und die amerikanischen VIKING-1- und VIKING-2-Sonden sind auf

der Marsoberfläche gelandet und haben dort Untersuchungen vorgenommen. Aber die Ergebnisse lassen keinen eindeutigen Schluss zu. Es wurden einige interessante Dinge entdeckt - Dinge, die zu erwarten wären, gäbe es im Marsboden einfache Lebensformen. Andererseits konnten organische Substanzen in nennenswerter Menge nicht gefunden werden, keine Kohlenstoff-Verbindungen und nach allem was wir heute wissen ist ohne organische Substanzen Leben nicht möglich. Wir brauchen also weitere Informationen, die entweder mit verbesserten technischen Geräten gewonnen oder durch eine Expedition von Menschen zum Mars an Ort und Stelle beschafft werden können. Jedoch sieht es heute so aus, dass wahrscheinlich im ganzen Sonnensystem allein der Planet Erde Leben hervorgebracht hat.

Aber wie ist es mit der zweiten Hoffnung: Wenn wir schon nichts Lebendiges finden, werden wir dann wenigstens auf Vorformen des Lebens stoßen? Bevor auf unserer Erde die allereinfachsten lebendigen Organismen entstehen konnten, muss eine "chemische Evolution" stattgefunden haben: Moleküle entwickelten sich zu immer komplexeren Gebilden. Dieser Weg, der von toten Substanzen zu lebendigen führte, ist allein schon für sich sehr interessant. Aber was noch wichtiger ist: Solche "vorlebendigen" Moleküle und Molekülsysteme enthalten die Baupläne und sogar die Entwürfe zu den Bauplänen, die wir brauchen um die Geheimnisse der lebenden Zelle besser verstehen zu können.

Auf dem Mond wurden keine vorlebendigen Moleküle entdeckt. Und wenn wir unseren Analysen trauen dürfen, gibt es auch auf dem Mars keine Vorformen des Lebens. Befinden wir uns also in einer Sackgasse?

Warten wir ab. Es gibt planetarisches Material, das aus dem Weltraum zur Erde gelangt. Es dringt durch die Erdatmosphäre und landet auf der Erdoberfläche. Es ist uns also für Untersuchungen zugänglich. Hier ist von Meteoriten die Rede. Die meisten Meteoriten sind aus Metall oder Gestein und haben dem Biologen nichts zu bieten. Einige jedoch, einige wenige sind dunkle "Chondriten", in denen es leichte Elemente wie Kohlenstoff und Wasserstoff gibt, und in denen sogar einfache organische Verbindungen aufgespürt werden können - Verbindungen, in denen wir die allerältesten und allereinfachsten Schritte auf dem Weg zum Leben vor uns haben.

Leider haben wir viel zu selten die Chance, solche kohlenstoffhaltigen Chondriten zu untersuchen. Das sind sehr spröde und zerbrechliche Objekte. Es geschieht nicht oft, dass einer von ihnen die zerstörerische und glühende Reise durch die Erdatmosphäre übersteht. Könnten wir aber solche Chondriten nicht im Weltraum finden? An Ort und Stelle, dort wo sie vier Milliarden Jahre lang ungestört existiert haben? Das wäre die Chance, genau zu ergründen, was sich in ihnen alles aufgebaut hat, während sie all die lange Zeit hindurch von der ungefilterten Energie des Sonnenlichts durchtränkt wurden. Leicht gesagt, aber wo soll man denn nach den Chondriten suchen? Seit einigen Jahren haben wir Hinweise darauf, dass mindestens die Hälfte aller Asteroiden - das sind die oft winzigen Kleinplaneten, die zwischen Mars und Jupiter um die Sonne kreisen - ausserordentlich dunkel gefärbt sind, vielleicht trifft das sogar auf vier Fünftel von ihnen zu. Diese dunkle Färbung aber ist charakteristisch für die kohlenstoffhaltigen Chondriten. Sehr wahrscheinlich sind die Asteroiden solche Chondriten, oder es besteht wenigstens ihre Oberfläche aus Chondriten-Substanzen.

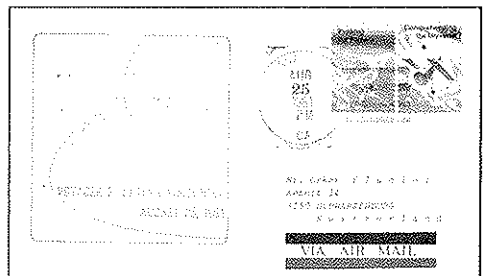
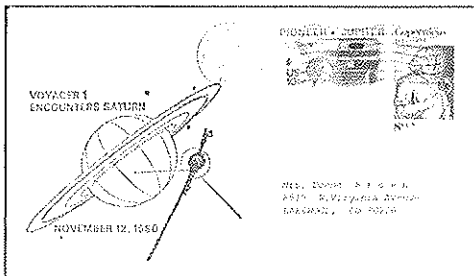
Einzige Schwierigkeit: Die Asteroiden sind von der Erde noch weiter entfernt als der Mars. Ausserdem sind sie winzig. Eine Forschungssonde auf einem Asteroiden landen zu lassen, wäre deshalb ein sehr kompliziertes Unternehmen. Allerdings sind nicht alle Asteroiden so weit von der Erde entfernt. Einige kommen auf ihrer Umlaufbahn der Erde sehr nahe. Gerade deshalb jedoch sind sie für unsere Zwecke wertlos. Denn wegen ihrer geringeren Entfernung auch zur Sonne sind sie einer Hitzewirkung ausgesetzt, die ihre organischen Verbindungen schon längst "herausgebacken" hat. Doch da sind zwei Asteroiden, die nahe bei der Erde durch das Weltall kreisen, aber nicht zu nahe. Der Planet

Mars hat sie vor undenklicher Zeit eingefangen und zu seinen Monden gemacht: Phobos und Deimos. Während der Mars eine helle und rötliche Tönung hat, sind seine Monde sehr dunkel. Wir können sie erreichen. Da Menschen es fertig gebracht haben, Raumsonden zum Mars selbst zu schicken, wird es nicht schwieriger sein, solche Sonden auch auf den Mars-Monden landen zu lassen. Die Chancen sind gut, dass wir auf diesen Satelliten die gesuchten organischen Substanzen finden, und zwar in grossen Mengen. Denn sie konnten sich ja dort über Jahrmilliarden ohne Störung von aussen allmählich bilden.

Was wir entdecken werden, wenn wir diese Substanzen untersuchen, können wir im vor hinein nicht wissen. Wäre das möglich, müssten wir nicht erst Raumsonden losschicken. Sind diese organischen Verbindungen aber erst einmal aufgespürt, werden sie uns mit Sicherheit zu neuen Einblicken verhelfen. Ganz gleich, was wir feststellen werden: Es wird uns mehr über die Geheimnisse des Lebens verraten - und damit mehr über uns selbst.

Unsere Frage war: Was bedeuten die neuen Erkenntnisse über das Sonnensystem für die Zukunft der Menschheit? Die Liste der möglichen Antwortne ist noch lang. Man könnte viele weitere Punkte ansprechen. Aber selbst wenn die hiergenannten drei Möglichkeiten, nämlich Klimabelehrung, Schutz vor kosmischen Katastrophen und Fortschritte auf dem Gebiet der Erforschung des Lebens, die einzigen wären, auch dann stünde fest: Unser Entschluss, mit hohen Kosten unsere Schwesterplaneten zu erforschen, ist richtig, das viele Geld ist gut angelegt!

Erst einmal erreichte eine Raumsonde den Saturn. Es war PIONEER - 11 im September 1979. Wegen des grossen Abstandes konnte die entscheidende Frage nicht geklärt werden: Bestehen die Ringe des Saturn aus Gesteinsbrocken oder Eiskristallen? Im August 1981 gibt es eine bessere Chance das Rätsel zu lösen. Die Sonde "VOYAGER-2" fliegt in nur 40 000 Kilometer Abstand am Saturn vorbei. Weltraumforscher hoffen: Wenn endlich geklärt ist, wie die Ringe und Monde des Saturn und anderen "Gasplaneten" (Jupiter, Uranus, Neptun) entstanden sind, wird es möglich sein, auch die Geburt der Planeten selbst (und unseres ganzen Sonnensystems) zu verstehen.



Erfolgreiche VOYAGER-Missionen: VOYAGER-1 passiert am 12.11.1980 nach PIONEER-11 als zweiter Flugkörper den Saturn und übermittelt neue Informationen über den Ringplaneten

VOYAGER-2 erreichte die grösste Saturnannäherung am 25.8.1981. Die übermittelten Daten lassen Saturn und seine 17 Monde in einem völlig neuen Lichte erscheinen.
