

SPACE PHIL NEWS

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

Lieber Sammlerfreund,

20. Januar 1980.

Gerne hoffe ich, dass Sie das neue Jahrzehnt gut begonnen haben. Ich will es nicht unterlassen, Ihnen für die Zukunft alles Gute zu wünschen. Möge uns unser gemeinsames Hobby auch in den Achziger-Jahren viel Interessantes und mancherlei Ueberraschungen bringen!

Mit besonderer Freude kann ich Ihnen heute die Mitteilung über die Ernennung des Herrn Erwin Bosshard zum Direktor der Wertzeichenabteilung bei der Generaldirektion PTT machen. Wir gratulieren Herrn Bosshard zu dieser Beförderung herzlichst. Direktor Bosshard war bisher Sektionschef bei der Wertzeichenabteilung und war dabei für alle technischen Belange um die neuen Schweizermarken verantwortlich. Wir wünschen Herrn Direktor Bosshard weiterhin viel Erfolg in seinem neuen Amt.



*Direktor E. Bosshard
Chef der Wertzeichen-
abteilung GD PTT.*

Die heutige Ausgabe der SPACE PHIL NEWS bringt wiederum einige, für den Astrophilatelisten wichtige Informationen und neuere Informationen. Gleichzeitig verweise ich auf die VEREINSNACHRICHTEN: Beachten Sie bitte die vereinsinterne Auktion anlässlich der GV und die nächste Monatsversammlung in Zürich. Mit Sammlergruss

Oskar Flüeler.

SPACE PHIL NEWS: 9. Jahrgang *** Winter 1980 **** Nummer: 36.

Offizielles Organ der GESELLSCHAFT DER WELTALL-PHILATELISTEN, ZUERICH

REDAKTION/REDACTION/EDITORSHIP: O. Flüeler, Aebnit 14, CH-3150 Schwarzenburg

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

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

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



Aus dem Vereinsleben

ACHTUNG: AUKTION! --- ACHTUNG: AUKTION!

An der letzten Vorstandssitzung wurde beschlossen, dass anlässlich der nächsten GWP-Generalversammlung vom 22. März 1980 (Einladung wird noch folgen) eine vereinsinterne Auktion stattfinden wird. Dabei sollen Belege, Marken und Literatur versteigert werden, die Sie der Auktionsleitung zur Verfügung stellen werden. Alle Mitglieder sind deshalb aufgefordert astrophilatelistische Belege, Sonder- und Dokumentationsbriefe oder auch Weltraumbücher bis spätestens 15. Februar 1980 an Herrn Gotty H e f t i Postfach, 4015 BASEL einzusenden. Die Einsendungen sollen per "Eingeschrieben" und gut verpackt eingesandt werden. Jedes Los soll nummeriert und mit dem Ausrufspreis versehen werden, ferner ist ihm eine knapp formulierte Losbeschreibung beizufügen. Die Auktionsleitung wünscht, dass nur gesuchtes Material im Mindestausrufspreis von Fr 20.- pro Los eingesandt wird. Pro Einsender werden 5 Lose angenommen. Der Einlieferer haftet allein für die Echtheit und Qualität der Lose. Beanstandungen durch den Käufer werden ausnahmslos dem Einlieferer zur direkten Erledigung übergeben. Im Uebrigen gelten in allen Fragen die Versteigerungs-Bedingungen früherer GWP-Auktionen, die der Einlieferer mit seiner Einsendung automatisch akzeptiert.

Jedes Vereinsmitglied erhält einige Tage vor der Auktion zusammen mit der nächsten SPACE PHIL NEWS-Ausgabe einen Auktionskatalog. Es besteht auch die Gelegenheit vor dem Beginn der Auktion die Lose kurz zu besichtigen. Wir zählen auf Ihre Teilnahme.
Auktionsleitung.

WAS SAGEN UNS DIE NAMEN PEGASUS UND SATURN ?

Anlässlich der nächsten Monatsversammlung vom 1. Februar 1980 im Rest. Elefant in Zürich-Witikon wird uns unter anderem Frau A. Traub einen Vortrag mit dem Titel "Was sagen uns die Namen Pegasus und Saturn?" halten. Die Referentin wird dabei die Herkunft dieser Namen und deren Bedeutung in der griechischen Mythologie erläutern. Dieser Vortrag wird alle interessierte Astrophilatelisten ansprechen. Der Vorstand hofft deshalb auf eine rege Beteiligung.

WAS SAMMELT DER ASTROPHILATELIST? WAS IST SAMMELWUERDIG?

Unter diesem Titel hielt an der letzten Monatsversammlung in Zürich unser Präsident, Herr Dr. Th. Dahinden, einen informativen Vortrag. Wir wollen es nicht versäumen, allen jenen, die an der Versammlung nicht teilnehmen konnten, den Inhalt dieses Vortrages schriftlich, jedoch in gekürzter Form, darzulegen.

Gleich zu Beginn des Vortrages erklärt sich der Referent bereit, jeden interessierten Astrophilatelisten über den Sinn und den Zweck des systematischen Aufbaus einer Astrophilatelie-Sammlung zu orientieren und ist auch jederzeit bereit, Interessierte zu beraten, was allgemein als "sammelwürdig" angesehen werden kann. Wertvolle Hinweise über die Sammelwürdigkeit von Belegen in der Astrophilatelie können Ihnen auch die offiziellen Jurierungs-Hinweise für astrophilatelistische Sammlungen geben.

Als sammelwürdig dürfen alle philatelistischen Belege und Briefmarken von im Weltpostverein vertretenen Ländern, die mit der Astronomie, Weltraumforschung, unbemannten und bemannten Raumfahrt und der Weltraumtechnologie zu tun haben, angesehen werden. Im Einzelnen zählen folgende Gebiete dazu:

- Start und Landung bei bemannten Raketenabschüssen: Belege die am Tage des Startes

vom, dem Abschussort am nächsten gelegenen, offiziellen Postbüro abgestempelt wurden. Erfolgte der Raketenabschuss nach Schliessung des Postamtes, so ist der Tagesstempel vom folgenden Tage zulässig, ebenso wenn der Abschuss an einem Sonn- oder Feiertag erfolgte. Bei Landungen ist das dem Landungsort am nächsten gelegene, offizielle Postamt zuständig. Erfolgte die Landung zu Wasser (im Meer), so kann es sich um eine Abstempelung beim Bordpostamt (sofern vorhanden) oder des Postamtes des nach der Bergung zuerst angelaufenen Hafens handeln.

- Start von unbemannten Raketen und Satellitenträgern: Wie beim Start von bemannten Raketen.
- Verbindungs- (Tracking-) und Bodenstationen: Sammelwürdig sind Belege von Bodenstationen, die an irgend einer Mission beteiligt und am Starttag oder während des Missionsablaufes im Ortspostamt der betreffenden Bodenstation abgestempelt wurden.
- Schiffspoststempel: Belege von Schiffen, die in irgend einer Weise an einer Raumforschungs-Mission beteiligt sind und die während des Missionsablaufes abgestempelt wurden.
- Sonderstempel: Sammelwürdig sind alle offiziellen Sonderstempel, die irgend ein Land zu einer Weltraum-Mission verausgabte.
- Ausstellungs-Sonderstempel: Von der offiziellen Post verausgabte Sonderstempel zu Astrophilatelie-Ausstellungen, die von offiziellen Philatelisten-Verbänden oder -Vereinen organisiert wurden. Solche Ausstellungen wurden bisher nicht nur in der BRD, der Schweiz und in Oesterreich durchgeführt sondern in vielen anderen Ländern. Hier gibt es bereits Raritäten, die jeder Sammlung gut anstehen würden.
- Sonderstempel zu Astronautik-Tagungen: Von der offiziellen Post verausgabte Sonderstempel zu Kongressen und Tagungen über Astronautik.
- Sonderbelege: Von offiziellen Philatelie-Vereinen verausgabte Sonderbelege, die mit einem unmittelbaren Zusammenhang mit einem Weltraumereignis stehen. Dabei kann es sich auch um die offizielle Eröffnung einer neuen Bodenstation, eines Observatoriums oder eines Radioteleskopes handeln.

Hier gleiten wir in die Astronomie über. Wer Weltraumbelege sammelt, den interessiert auch die Vorgeschichte und diese finden wir in der Astronomie. Man kann dabei ganz von vorne oder ab dem Heliozentrischen Zeitalter beginnen. Dieses Gebiet kann durch den Sammler für sich alleine oder aber auch als Teil einer Spezialsammlung bearbeitet werden. Weitere Beispiele von Sammelgebieten aus der Astrophilatelie sind z.B.: Raketenpost (bereits ab 1928), Nachrichtenwesen, Meteorologie, Internationales Geophysikalisches Jahr, angewandte Weltraum-Technologie, Weltraum-Medizin, Entwicklung des Space Shuttles, Spacelab, internationale Zusammenarbeit in der Raumforschung, und anderes mehr.

Viele arrivierte Sammler verzichten auf den Kauf von Neuheiten. Dies ist aus folgenden Gründen falsch:

1. Der Sammler soll nicht horten oder jeden "Käsebeleg" kaufen, er sollte aber doch mit wenigen guten Belegen seine Sammlung à jour halten.
2. Gute Neuheiten in Reserve eignen sich ausserordentlich für den Tausch.
3. Neuheiten könnten den Grundstock für eine neue Sammlung bilden.
4. Gute Neuheiten haben immer einen Wertzuwachs zu erwarten.

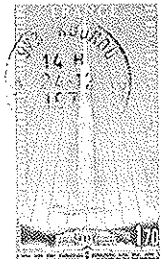
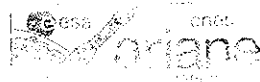
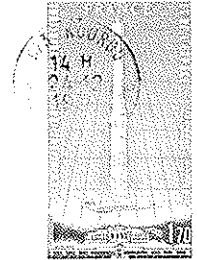
Grundsätzlich ist zu sagen, dass jeder Sammler sammeln kann was er will und was ihm Spass und Freude bereitet. Beim "Briefmärkelen" ist es wie beim Sport: Die sportliche Betätigung fördert die Gesundheit und bereitet Freude. Doch will der Sportler an einer Olympiade teilnehmen so muss er sehr viel trainieren und dann muss er auch die Vorschriften und Richtlinien der internationalen Gremien akzeptieren. ***

Europäische Raumfahrt

Am 24. Dezember 1979 wurden die jahrelangen Bemühungen von zehn europäischen Staaten endlich belohnt. Im dritten Anlauf ist am Montag, den 24.12.79 um 18 Uhr 14 MEZ, die europäische Trägerrakete "Ariane" erfolgreich gezündet worden. Der erfolgreiche Start der rund 210 Tonnen schweren Rakete war für die vielen Wissenschaftler und Techniker der Startbasis Kourou in Französisch-Guyana (Südamerika) das Weihnachtsgeschenk, das sie sich wünschten. Nach dem erfolgreichen Start beglückwünschten sie sich in französischer, deutscher und englischer Sprache.

Der erste Startversuch mit "Ariane" wurde am 15. Dezember 1979 unternommen. Alles schien normal zu verlaufen, der Count-down verlief nach Programm. Doch rund 4 Sekunden nach der Zündung wurden die Triebwerke vom Startcomputer automatisch gestoppt. Die Rakete blieb ohne besonderen Schaden genommen zu haben auf der Startrampe stehen. Wie sich später herausstellte erfolgte der Startabbruch als Folge eines zu geringen Druckes in einem der vier Raketenmotoren. Genaue Untersuchungen ergaben aber, dass der Startcomputer durch einen fehlerhaft arbeitenden Drucksensor getäuscht wurde, in den Brennkammern hatte sich nämlich der vorgeschriebene Druck aufgebaut. Nach dem Startabbruch musste die Treibstofftanks der Rakete entleert, sämtliche Systeme neu überprüft, der Defekt behoben und die ganze Rakete wieder neu betankt werden. Für die Bewältigung dieser Arbeiten wurde von Frankreich zusätzliches Personal eingeflogen. Der zweite Startversuch konnte in der Folge auf den 23. Dezember angesetzt werden. Doch der Start von "Ariane" musste nach mehreren Unterbrüchen des Countdowns wegen schlechten Wetters in Kourou und neuer technischer Probleme erneut verschoben werden. Der Grund dazu lag offenbar in einem zu geringen Druck in einem Heliumtank der dritten Stufe.

Auch am Starttag blieben die Techniker nicht vor Verzögerungen verschont. Noch kurz vor der Zündung musste der Count-down unterbrochen werden, weil vermutet worden war, das Klappenventil der dritten Stufe funktioniere nicht. Der erfolgreiche Verlauf des Starts wurde dann vom Bodenradar verfolgt: Wie geplant trennten sich die drei Stufen nach zweieinhalb, fünf und fünfzehn Minuten. Die 1602 kg schwere Experimentierkapsel erreichte eine 202 x 35753 km hohe und um 17,55° gegen den Äquator geneigte Erdumlaufbahn, zusammen mit der dritten Raketenstufe. Die Experimentierkapsel bestand aus einem 1385 kg wiegenden Ballastbehälter und einem 217 kg wiegenden Geräte- modul. Die Geräte der Experimentierkapsel übermittelten vor allem während der Startphase und den ersten 32 Stunden Messwerte über das Verhalten der Rakete beim Flug durch die Atmosphäre, über die Vibration, die Beschleunigung, die Lärmentwicklung und das Verhalten des Treibstoffes in den sich entleerenden Tanks.



Der erste, nun erfolgreich verlaufene, Probestart von "Ariane" mit einer 1602 kg schweren Experimentierkapsel (CAT) an Bord wurde mit LO 1 bezeichnet. Der zweite Start LO 2 ist für den Mai 1980 vorgesehen. Dabei soll neben der Experimentierkapsel CAT ein sogenanntes "Feuerradexperiment für Magnetfeld- und Plasmamessungen" sowie der Amateurfunksatellit OSCAR 9 mitgeführt werden. Beim dritten Start LO 3 werden die Experimentierkapsel CAT, der indische Regional-Kommunikationssatellit APPLE und die zweite Flugeinheit des europäischen meteorologischen Satelliten METEOSAT zur Nutzlast gehören. Mit LO 4 soll schliesslich CAT, VID (Vibration Isolation Device) und der erste europäische maritime Kommunikationssatellit MARECS A gestartet werden. Verlaufen diese vier Probeschüsse erfolgreich, so ist die Qualifikation der "Ariane" nachgewiesen und die operationelle Phase könnte beginnen. Von den ESA-Mitgliedstaaten ist hiefür bereits das aus fünf Raketen (LO 5 - LO 9) bestehende erste Los freigegeben; die Starts sind zwischen April 1981 und Juli 1982 angesetzt. Als ersten internationalen Verkaufserfolg verzeichnete die ESA den Start des neuen Kommunikationssatelliten INTELSAT - V von Comsat (USA) mit LO 6 im Juli 81 und eine Option für einen zweiten Start mit LO 9 ein Jahr später. Die vereinbarten Fixsummen belaufen sich auf 25,290 Millionen Dollar für den ersten Start und 27,460 Millionen Dollar für den möglichen zweiten. Die weitere Nutzlastplanung für dieses erste Los der operationellen Rakete sieht wie folgt aus: LO 5 mit MARECS B und experimentellem Kommunikationssatellit SIRIO 2, LO 7 mit wissenschaftlichem ESA-Satellit EXOSAT sowie LO 8 mit europäischem Kommunikationssatellit ECS 1.

Die Entwicklung der "Ariane" verlief nicht immer nach Programm. Besonders das Erprobungsprogramm der einzelnen Triebwerke der verschiedenen Stufen verzeichnete einige Rückschläge. Noch im November 1978 ereignete sich eine Explosion bei einem Testlauf des hochenergetischen Oberstufentriebwerkes. Trotzdem mussten die schon lange feststehenden Termine für die vier geplanten Erprobungschüsse nur unwesentlich verschoben werden. In der ursprünglichen Planung war der Erststart für die Zeit Juni - Juli 1979 vorgesehen.

PHILATELISTISCHE DOKUMENTATION:

Wie vor dem Start von offizieller Seite angekündigt wurde, konnten von Briefmarkensammlern je 2 frankierte und adressierte Umschläge eingesandt werden, die dann am Abschlusstage mit einem besonderen Maschinen-Werbedatumstempel versehen und an den Einsender gesandt wurden. Es scheint, dass man in Kourou dieser Limite strickte nachgekommen ist. Von einem Kollegen, der 100 Umschläge zur Abstempelung am Starttage einsandt ist bekannt, dass er kein einziger Beleg zurückerhielt. Persönlich habe ich 3 Umschläge eingesandt, davon erhielt ich 2 dürftig abgestempelte Briefe zurück (siehe die Abbildung auf der vorangehenden Seite). Ob der Neuheitendienst seine Abonnenten beliefern kann ist noch ungewiss. Ob es wohl am bevorstehenden Weihnachtsfest lag, wer arbeitet schon gerne an Weihnachten? Auf alle Fälle sieht es so aus, dass Belege vom Erststart der "Ariane" zur Rarität werden könnten.

Der nächste Start ist für Mai 1980 vorgesehen. Wir empfehlen unseren Kollegen frühzeitig 2 adressierte und mit französischen Marken frankierte Umschläge an folgende Adresse einzusenden: CENTRE SPATIAL GUYANAIS, CNES, BOTE POSTALE No 6
F-973 KOUROU - GUYANE FRANÇAISE



Zur Frankatur eignet sich die neue ffr 1,70 Sondermarke zum 70. Internat. Aeronautik- & Weltraumalon von Le Bourget - Paris.

Sonderstempel links: Sonderstempel zum Ausgabetag der neuen ffr 1,70 Marke Frankreichs

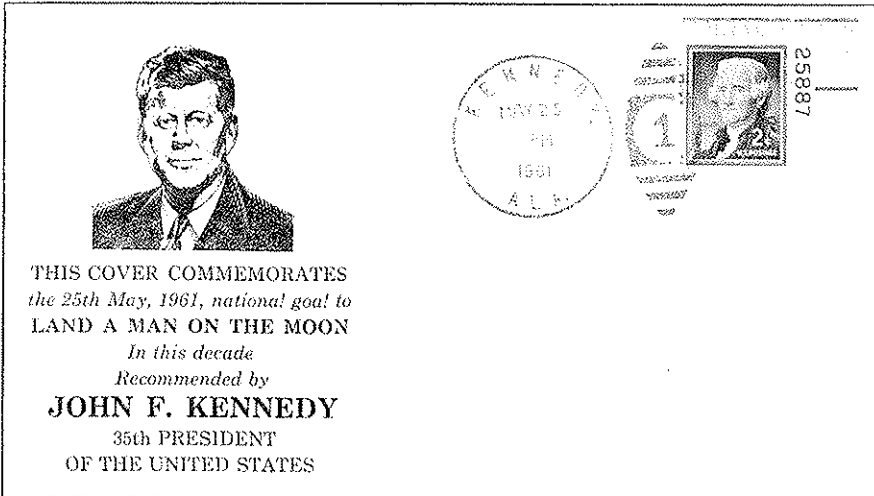
Sonderstempel ganz links: Sonderstempel zum 15 jährigen Bestehen der C.N.E.S. mit der "Ariane" im Zentrum.

Raumfahrt in den USA

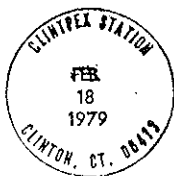
Am 25. Mai 1961 kündigte der damalige US-Präsident John F. Kennedy an, die amerikanische Nation solle es sich zum nationalen Ziel machen, noch vor Ablauf dieses Jahrzehnts einen Menschen auf dem Mond zu landen und ihn sicher wieder zur Erde zurückzubringen. Die Nation hat ihr Ziel erreicht, - am 20. Juli 1969 landete "Eagle" auf dem Mond, - Stunden danach betrat Neil Armstrong als erster Mensch den Mond und sagte: "Das ist ein kleiner Schritt für den Menschen, ein riesiger Sprung nach vorn für die Menschheit." - Bis im Dezember 1972 betraten 12 US-Astronauten den Mond und erforschten unseren Nachbarplaneten in einem Ausmasse, wie es mit den besten automatischen Sonden nicht möglich gewesen wäre.

Am 20. Juli 1979, zehn Jahre danach, gedachten die USA und alle Länder der freien Welt dieser Pionierleistung. Der zehnte Jahrestag von APOLLO-11 war denn auch das Motiv vieler Sonderstempel von Philatelie-Veranstaltungen in den USA. Nachfolgend sind die meisten dieser Sonderstempel kommentarlos wiedergegeben.

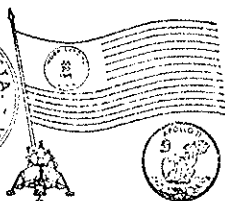
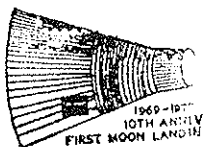
PS: Die Abonnenten des Neuheitendienstes erhielten alle abgebildeten Sonderstempel auf echt gelaufenen Belegen ausgeliefert.



* * * * *
 midwest stamp & coin show station
 10th ANNIVERSARY
 FIRST MAN ON MOON
 MAR 30 1979 CHICAGO-IL 60607



A GIANT STEP FOR MANKIND



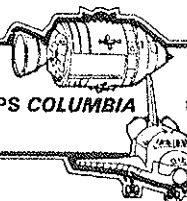
TENTH ANNIVERSARY

MAN ON THE MOON



DOWNEY HOME OF THE SPACESHIPS COLUMBIA 1969 - 1979

JULY 20, 1979 SPACE STATION DOWNEY, CALIF. 90241



APOLLO XI

10th Anniversary

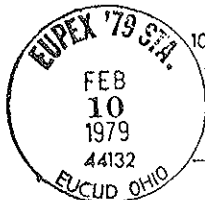
1st Man on The Moon



NATIONAL POSTAGE STAMP SHOW ASDA STATION N.Y. COLISEUM 10023 NOV 8 1979



10th ANNIVERSARY FIRST MAN ON THE MOON



10th ANNIVERSARY OF APOLLO 11

ONE GIANT LEAP FOR MANKIND



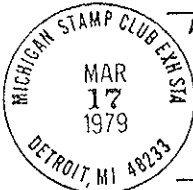
TENTH ANNIVERSARY

ONE SMALL STEP FOR MAN

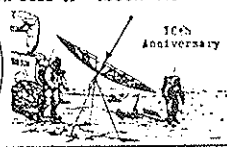
ONE GIANT LEAP FOR MANKIND



FIRST MAN MOON LANDING



APOLLO 11 Moon Mission

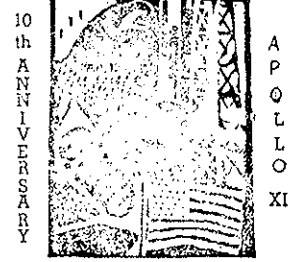




THE EAGLE HAS LANDED



ONE SMALL STEP



10th Year First Man on the Moon

Cape Canaveral, Florida und das Kennedy Space Center verfügten nicht über einen Sonderstempel zum Zehn-Jahr-Jubiläum Von APOLLO-11, eingesandte Sammlerpost wurde jedoch am 20. Juli 1979 sauber gestempelt und zuverlässig abgefertigt.



10th ANNIVERSARY FIRST MAN ON THE MOON



FIRST MAN ON THE MOON JULY 20 1969

ONE STEP FOR A MAN ONE GIANT STEP FOR MANKIND



FIRST MAN ON THE MOON

UNITED STATES

VIA AIR MAIL

7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, Start!

DIE WICHTIGSTEN SATELLITEN-STARTS IM JAHRE 1979.

SCATHA (Spacecraft charging at high altitudes) Forschungssatellit der US-Air-Force

Der US-Forschungssatellit SCATHA wurde am 30. Jan. 79 von Cape Canaveral aus mittels einer Delta-Rakete auf eine Erdumlaufbahn mit den anfänglichen Bahndaten von 43019 x 185 km (Höhe), 1440 Min (Umlaufzeit) und 8,3° (Neigung gegen den Äquator) gebracht. Die stark elliptische Umlaufbahn wurde am 2. Febr. 79 durch Zünden des "Kick-Motors" auf 43000 x 27900 km angehoben.

Die Aufgabe des SCATHA-Satelliten bestand darin, nach den Ursachen für elektrische Aufladungen von Satelliten im Höhenbereich geostationärer Satelliten zu erforschen. In Kreisen der Wissenschaftler war man der Ansicht, dass dieses Phänomen nicht auf eine elektrostatische Ladung innerhalb des Satelliten zurückzuführen, sondern als eine Folge des natürlichen Partikelstromes von der Sonne und von kosmischer Strahlung zurückzuführen.

Zwei der 12 Experimente an Bord von SCATHA funktionierten infolge elektrischer Probleme nicht zufriedenstellend. Trotzdem hofft man 90 - 95 % der vorgesehenen Mission durchführen zu können. SCATHA ist ein Teil des "Space Test Programmes" (STP) der US-Air-Force.

ECS (Experimental Communication Satellit) "Ayame": Japanischer Nachrichtensatellit

Japan meldet den Start ihres experimentellen Nachrichten-Satelliten "Ayame". Der von der US-Firma Ford-Aerospace gebaute Nachrichtensatellit wurde am 6. Febr. 79 vom Raumforschungszentrum Tanegashima auf der Insel Kyushu mit einer japanischen N-Rakete erfolgreich gestartet und auf eine anfängliche Umlaufbahn von 195 x 36300 km Höhe gebracht. Am 24. Febr. 79 sollte "Ayame" durch Zünden des Apogäums-Motors auf eine geostationäre Umlaufbahn gebracht werden. Der Satellit funktionierte jedoch nur während rund 3 Tagen und schwieg ab 9. Febr. 79. Es war dies der 17. Satellit Japans und der fünfte Start einer NASDA - N-Rakete.

SAGE (Stratospheric Aerosol and Gas Experiment Spacecraft) US-Erderkundungs-Satellit

Am 18. Febr. 79 wurde vom US-Startgelände Wallops Island mit einer Vought Scout-Feststoffrakete der "Stratospheric Aerosol and Gas Experiment Satellit" SAGE erfolgreich auf eine Erdumlaufbahn (647 x 562 km / 96,74 Min / 54,93°) gebracht. Dem Satellit kommt in einem umfassenden Umweltschutz-Programm der Administration Carter eine Schlüsselstellung zu. Die Aufgabe des Satelliten ist nämlich die Messung der Verschmutzung unserer Atmosphäre durch Aerosole und Gase aus Spraydosen. Zu diesem Zweck ist SAGE mit einem speziellen Spektralradiometer ausgerüstet. Mit diesem Gerät wird beim Sonnenaufgang und Sonnenuntergang jeder Erdumkreisung die Absorption und Reflexion der Sonnenstrahlung durch die Erdlufthülle gemessen. Die Geräte sind für eine Lebensdauer von rund einem Jahr gebaut.

CORSA-2: Japanischer Satellit zur Erforschung der kosmischen Röntgenstrahlung

In Japan wurde am 21. Febr. 79 vom Startgelände Uchinoura aus mit einer Nissan - Mu - 3C - Rakete der 95,6 kg schwere Satellit CORSA-2 (japanischer Name: "Hakuchoh") erfolgreich auf eine Erdumlaufbahn (541 x 572 km / 95,6 Min / 29,9°) gebracht. Der vom Luft- und Raumfahrt-Institut der Universität Tokyo gebaute Satellit dient der Erforschung kosmischer Röntgenstrahlung.

STATIONAR: Geostationärer Nachrichtensatellit der UdSSR

In der Sowjet-Union wurde am 21. Febr. 79 ein weiterer geostationärer Nachrichtensatellit vom Typ STATIONAR - EKARAN (genaue Namensgebung unbekannt) gestartet und anschliessend auf eine rund 36 000 km hohe Umlaufbahn gebracht. Der Satellit soll für den nationalen Nachrichtenverkehr bestimmt sein. Weitere Angaben fehlen leider.

Bisher wurden aus der UdSSR folgende erfolgreiche Starts von geostationären Nachrichtensatelliten bekannt: 22. Dez. 75 = STATIONAR - 1 - RADUGA (Regenbogen), 11. Sept. 76 = RADUGA - 2, 26. Okt. 76 = STATIONAR - 3 - EKARAN, 23. Juli 77 = STATIONAR - RADUGA - 3 und 20. Sept. 77 = EKARAN - 2. Die geostationären Nachrichtensatelliten der UdSSR wurden meistens auf ca 90° östlicher Länge über dem Äquator stationiert.

SOLWIND: Militärischer Forschungssatellit der USA

Am 24. Febr. 79 wurde vermutlich von Vandenberg, Calif USA ein militärischer Forschungssatellit mit dem Namen SOLWIND erfolgreich auf eine Erdumlaufbahn mit folgenden Daten gebracht: 600 x 562 km / 96,4 Min / 97,7°. Der Satellit soll der Erforschung der Ionosphäre und der Magnetosphäre dienen. Nähere Angaben über den Start, den Satelliten und seine Aufgaben konnten nicht gefunden werden.

KH-11: Militärischer Foto-Aufklärungssatellit der US-Air Force

Von der Startbasis Vandenberg, Californien USA aus wurde am 16. März 79 mit einer Titan-3D - Rakete der Aufklärungssatellit KH-11 erfolgreich auf eine Erdumlaufbahn (244 x 177 km / ? Min / 96,40) gebracht. Der neue Aufklärungssatellit ist mit mehreren Rückkehrkapseln zur Bergung von Filmen ausgerüstet. An Bord von KH-11 befinden sich mehrere Kameras von sehr hohem Auflösungsvermögen. Dieser Typ von Aufklärungssatellit wird meistens für strategische Aufklärungsmissionen eingesetzt und hat in der Regel nur eine kurze Lebensdauer. Der letzte KH-11-Aufklärungssatellit mit Filmrückkehrkapseln wurde am 16. März 78 gestartet und am 11. Sept. 78, nach dem vollständigen Verbrauch aller Filmrückkehrkapseln, auf ein Bodenkommando zum Wiedereintritt in die Erdatmosphäre gesteuert.

Der neue KH-11-Aufklärungssatellit soll die Mission des seit dem 14. Juni 78 sich auf einer Umlaufbahn (504 x 279 km / 92,35 Min / 96,80) befindlichen Aufklärungssatelliten KH-11 mit digitaler (elektronischer) Bildübermittlung ergänzen. Durch die digitale Bildübermittlungsart und die 100 bis 200 km höhere Umlaufbahn haben diese Satelliten wohl eine längere Nutzungsdauer, jedoch ein geringeres Bildauflösungsvermögen. Der erste Satellit im KH-11 Programm wurde am 19. Dez. 76 ebenfalls mit einer Titan-3D-Rakete gestartet und am 28. Jan. 79 zum Absturz gebracht.

Beim Start von KH-11 am 16. März 79 wurde ein Zusatzsatellit mit unbekanntem Aufgaben auf eine 625 x 623 km hohe und 95,7° geneigte Umlaufbahn befördert.

INTERKOSMOS - 19: Von mehreren Ostblockstaaten entwickelter Forschungssatellit

Im Rahmen des von den Ostblockstaaten mit den Sowjets gemeinsam geführten INTERKOSMOS-Programmes wurde am 27. Febr. 79 der Forschungssatellit INTERKOSMOS-19 in eine Erdumlaufbahn (986 x 496 km / 99,7 Min / 740) gebracht. INTERKOSMOS-19 wurde von Plesetsk UdSSR aus mit einer SS-5 - Skean Rakete gestartet. Die Aufgabe des Satelliten wird mit Ionosphären-Forschung umschrieben. Zur Stromversorgung verfügt der Raumflugkörper über mehrere Sonnenzellenflächen, die auf der Erdumlaufbahn sternförmig entfaltet wurden.

(Fortsetzung in SPN-Nr 37)

Astronomie

WIE KÖNNEN WIR UNSER SONNENSYSTEM FÜR DIE MENSCHHEIT NUTZBAR MACHEN ?

Seit sich der Mensch mit dem Sonnensystem beschäftigt, hat es zwei revolutionäre Durchbrüche gegeben. Beide führten dazu, dass wir mit Informationen geradezu überschüttet wurden - mit Informationen, die nie zuvor erreichbar schienen.

Der erste Durchbruch gelang Anfang des 17. Jahrhunderts, als Galileo Galilei sein Fernrohr konstruierte, es zum Himmel richtete und mit ihm die Planeten näher heranholte. Der zweite Durchbruch ereignete sich in den fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts, als es möglich wurde, Radiowellen und Raketen zu den Planeten hinauszuschicken.

Zwischen den beiden Durchbrüchen gibt es einen bemerkenswerten Unterschied. Galilei baute sein Fernrohr selbst; dabei entstanden sehr geringe Kosten. Unsere heutigen Geräte dagegen, die den zweiten Durchbruch möglich machten, sind extrem kompliziert und extrem teuer. Das nötige Geld kommt zum grössten Teil aus öffentlichen Kassen, wird also von Steuerzahlern aufgebracht. Darum ist die Frage berechtigt: Welchen Nutzen bringen uns die neuen Erkenntnisse über die Planeten?

Die Astronomen finden eine solche Frage möglicherweise ärgerlich. Für sie steht fest: Neugierig ins Weltall zu blicken, seine Entwicklung bis ins letzte Detail aufzuklären, ist das edelste Anliegen des menschlichen Geistes. Die Erkenntnisse, die dabei gewonnen werden, sind Gegenwert genug für die hohen Kosten.

So ist es auch. Aber: Wenn die Astronomen ihrer Neigung folgen und ihre Neugier befriedigen, muss die Öffentlichkeit bezahlen. Da muss man ihr wenigstens zugestehen, zu fragen: Was haben wir davon?

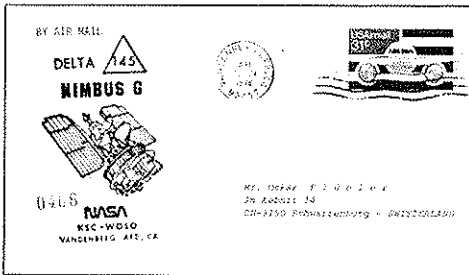
Niemand wird bestreiten: Wissen ist immer nützlich. So abseitig ein neuer Befund auf den ersten Blick erscheinen mag, irgendwann findet sich ein Weg, etwas Nützliches damit anzufangen. Zwar sind die Wissenschaftler selbst am Gebrauchswert ihrer Ergebnisse meist wenig interessiert. Dieser Gebrauchswert stellt sich aber ganz von selbst heraus. Nachfolgend finden sich einige Beispiele:

DIE WETTERVORGÄNGE AUF DER ERDE

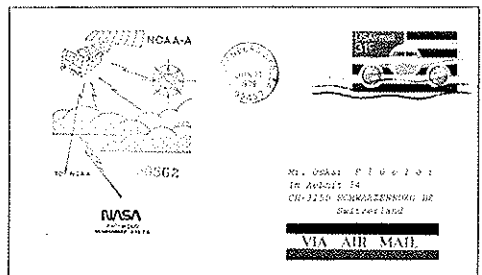
Nach wie vor sind wir dem Wettergeschehen auf der Erde ziemlich hilflos ausgeliefert. Wir leiden unter Hitzewellen, Prostperioden, Dürrekatastrophen, Uberschwemmungen, Wirbelstürmen und all den anderen Streichen, die uns die Lufthülle der Erde spielen kann. Es wäre ein grosser Vorteil, wenn wir das Wettergeschehen besser begreifen und dadurch besser vorhersagen könnten. Forschungsfortschritte könnten sogar in begrenztem Umfang eine Kontrolle des Wetters möglich machen.

WIE DIE WETTERFORSCHER VON DEN ERGEBNISSEN DER ASTRONOMEN PROFITIEREN KOENNEN: Bis heute sind aber die Wettervorhersagen ungenau, und unser Wissen um die Zusammenhänge ist viel zu gering. Daran haben auch die Wettersatelliten nichts geändert. Sie produzieren zwar ungeheure Mengen von Daten, und sie haben sich in mancherlei Hinsicht als nutzbringend erwiesen. Aber auch durch den Einsatz von Wettersatelliten gelang es nicht, die Luftbewegungen in der Atmosphäre auf einen Nenner zu bringen.

Zu den modernsten Wettersatelliten, die zur Zeit im Einsatz sind, gehören die geostationären SMS- (Synchronous Meteorological Satellite: GOES (USA), GMS (Japan), METEOSAT (ESA)) sowie die auf polaren Umlaufbahnen die Erde umkreisenden TIROS-N-NOAA- und NIMBUS-Satelliten.



Startbeleg von NIMBUS-7 am 24.10.78 mit dem Original-Cachet von Vandenberg.



Startbeleg von NOAA-A (TIROS-N) am 27. Juni 79 mit dem Original-Cachet.

Warum ist alles so schwierig? Weil unser Planet so komplex ist! Auf seiner Oberfläche wechseln Land- und Wassermassen in unregelmässiger Verteilung ab. Er wird somit von der Sonne unregelmässig erwärmt, dazu bewegt er sich noch in einer ziemlich raschen Drehbewegung. Die Aufgabe wäre bedeutend leichter, wenn wir ein einfacheres System untersuchen könnten. Dessen Luftzirkulation wäre leichter zu verstehen und aus den gewonnenen Ergebnissen liessen sich dann Rückschlüsse auf die Verhältnisse in der Erdatmosphäre ziehen.

Solche einfacheren Systeme gibt es. Es sind nicht weniger als drei. Und der Mensch hat schon angefangen, sie zu studieren. Nehmen wir nur den Mars. Dieser Planet dreht sich wie die Erde einmal in 24 Stunden um seine Achse. Der Mars ist jedoch kleiner als die Erde. Deshalb bewegt sich seine Oberfläche nur halb so schnell. Zweiter Vorteil: Der Planet Mars ist eineinhalbmal so weit von der Sonne entfernt wie die Erde. Darum schwankt Oberflächentemperatur stark. Und schliesslich gibt es auf dem Mars keinerlei offene Wasserflächen, es gibt nur Land. Die Eiskappen über den beiden Polen, die sich mit dem Wechsel der Jahreszeiten langsam vergrössern oder verkleinern, sind nur geringfügige Komplikationen. - Oder schauen wir die Venus an. Auf ihrer Oberfläche gibt es ebenfalls keine Meere. Die Venus besitzt nicht einmal Eiskappen. Sie ist eine kahle Kugel mit felsiger Oberfläche. Ausserdem ist es überall auf der Venus ziemlich gleich warm. Die Temperatur ist übrigens sehr hoch (480 bis 530°C); auch wenn die Sonne nicht scheint, gibt es kaum Abkühlung. Ebenfalls wichtig: Die Venus dreht sich sehr langsam um ihre eigene Achse, sie braucht für eine einzige Umdrehung nicht weniger als acht Monate. Alle diese Umstände tragen dazu bei, das Geschehen in der Venus-Atmosphäre viel weniger kompliziert zu machen, als es die Luftzirkulation auf unserer Erde ist. - Letztlich bleibt noch der Jupiter: Wie wir seit Pioneer-10 und -11 wissen besitzt er gar keine feste Oberfläche. Der Riesenplanet ist unter seiner Gashülle ein einziger Ozean (ein seltsamer Ozean zwar, der aus flüssigem, heissem Wasserstoff besteht). Die Lufthülle des Jupiter wird um den Riesenplaneten geradezu herumgepeitscht, weil seine Umdrehungsgeschwindigkeit viel höher ist als die der Erde. Und wegen des grossen Abstandes zwischen Jupiter und Sonne sind die Temperaturschwankungen sehr gering. - Wir können nun einen zusammenfassenden Ueberblick gewinnen:

- ERDE: Feste und flüssige Oberfläche, ungleichmässige Erwärmung, schnelle Eigendrehung.

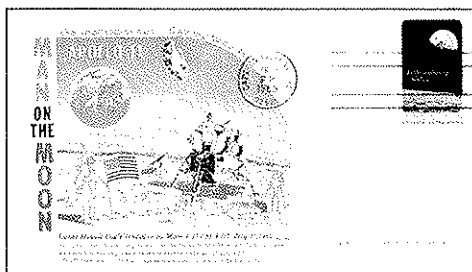
- MARS: Nur feste Oberfläche, ungleichmässige Erwärmung, schnelle Eigen-drehung.
- VENUS: Nur feste Oberfläche, gleichmässige Erwärmung, langsame Eigen-drehung.
- JUPITER: Nur flüssige Oberfläche, gleichmässige Erwärmung, superschnelle Eigendrehung.

Möglicherweise spielt auch die Gravitation und die Anziehungskraft der Planeten, beim atmosphärischen Geschehen eine Rolle. Wenn das so ist, dann gibt es auch hier unterschiedliche Verhältnisse. Die Anziehungskraft der Venus ist ungefähr gleich gross wie die Erdanziehung. Mars zieht Objekte weniger stark an als die Erde, im Gegensatz dazu Jupiter viel stärker. Erst in den letzten 20 Jahren haben wir angefangen Einzelheiten über diese anderen Atmosphären zu erforschen, wir müssen aber noch sehr viel mehr Daten bekommen. Die Erkenntnisse, die wir gewinnen, sollten unser Verständnis der Wettervorgänge auf der Erde enorm vergrössern. Es klingt merkwürdig, aber wenn wir unser Wetter durchschauen wollen, müssen wir andere Planeten kennenlernen. Der Nutzen, der für unsere Wetterforschung dabei entsteht, rechtfertigt die Aufwendung grosser Summen.

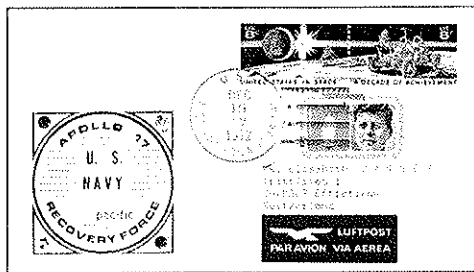
WELCHE VORTEILE BRINGT UNS DIE ERFORSCHUNG DER SONNE

Für die Menschheit hat die Sonne fast noch grössere Bedeutung als das Wetter. Die Sonne braucht nur einen kleinen "Schluckauf" zu bekommen, ihre Strahlungsintensität muss nur leicht zu- oder abnehmen: Das wäre für die Sonne selbst bedeutungslos, für uns auf der Erde jedoch katastrophal. Es könnte vielleicht sogar alles Leben auf unserem Planeten auslöschen. Ist so etwas möglich? Nach unserer Erfahrung benimmt sich die Sonne doch sehr wohlgezogen und strahlt gleichmässig Jahr um Jahr, Jahrhundert um Jahrhundert!

Seit vor gut 10 Jahren zum ersten Mal Menschen auf dem Mond landeten, haben sich Wissenschaftler vor allem für eine Frage interessiert: Woher stammt der Mond? Hat ihn die Erde mit ihrer Gravitation "eingefangen"? Ist er vor Milliarden oder Millionen Jahren aus der Erdkugel herausgebrochen? Sorgfältige Analysen des Mondgesteins haben ergeben, dass beide Möglichkeiten nur schwer zu den tatsächlichen Befunden passen. Heute gilt als die wahrscheinlichste Möglichkeit: Um den Planeten Erde kreiste ursprünglich ein "Ring" aus Gesteinsbrocken und Staubeilchen. Der Mond entstand aus diesem "Ring", der sich durch Teilchen-Kollisionen zu einer Kugel "zusammenbuck".



Dokumentationsbeleg zur ersten Landung von Menschen auf dem Mond: 20.7.1969.



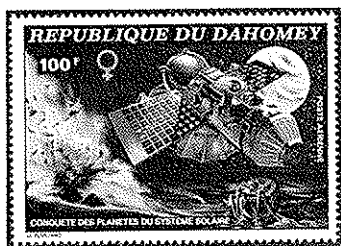
Abschluss des APOLLO-Programmes nach sechs erfolgreichen Landungen.

Gibt es irgendeinen Weg, die Sonne besser als bisher zu erforschen, um ihre Geheimnisse besser begreifen und ihre Unregelmässigkeiten besser vorhersagen zu können? Wir müssen eine solche Möglichkeit finden, denn es ist nötig, in allen Einzelheiten zu ergründen, was im Innern der Sonne vorgeht. Schon jetzt besitzen wir eine Vorstellung von ihrer chemischen Zusammensetzung. Was wir aber nicht sagen können: Aus welchen Stoffen die Sonne bestand, als sie sich vor nahezu fünf Milliarden Jahren bildete. - In diesen fünf Milliarden Jahren haben sich im Inneren der Sonne ständig Atomkerne miteinander verschmolzen, auf komplizierte Art und Weise, wodurch sich die chemische Zusammensetzung der Sonne selbst verändert hat. Wüssten wir genau, welche Stoffe ursprünglich in der Sonne vorhanden waren (und nicht nur, welche Stoffe heute vorhanden sind), dann könnten wir präziser erklären, welche Veränderungen stattgefunden haben müssen. Dies wiederum würde die Möglichkeit eröffnen, die Kernverschmelzungsvorgänge im Innern der Sonne bis in die letzten Einzelheiten aufzuklären. Wenn wir erst soweit sind, werden wir auch die Unregelmässigkeiten besser begreifen, die die Sonne an den Tag legt - und beinahe keiner dieser Störfälle wird dann mehr die katastrophalen Folgen für uns haben, die unweigerlich einträten, wären wir unvorbereitet.

Die Planeten unseres Sonnensystems haben sich aus derselben Staub- und Gaswolke gebildet, die auch das Material für die Sonne selbst lieferte. Es gibt aber einen Unterschied: Die schwache Anziehungskraft der meisten Planeten reichte nicht aus, um alle Substanzen aus der Wolke zusammenzuhalten. Die Erde zum Beispiel verlor ihren gesamten Helium- und fast ihren gesamten Wasserstoffanteil. Diese beiden Elemente aber waren es, aus denen die Wolke zu beinahe 99 Prozent bestand. Deshalb ist es unmöglich, aus der Zusammensetzung unserer Erde darauf zu schliessen, welche Stoffe in der ursprünglichen Wolke vorhanden waren. Wie aber ist es mit Jupiter? Er ist von allen Planeten der Grösste. Sein Schwerefeld ist mächtig genug, alles festzuhalten, alle Stoffe, die in der Wolke vorhanden waren, sogar die sehr leichten Elemente Wasserstoff und Helium. Das bestätigen auch alle Forschungsergebnisse, die wir haben. Aus ihnen ergibt sich, dass Jupiter eine riesige rotierende Kugel aus flüssigem Wasserstoff ist, vermischt mit etwas Helium und geringeren Anteilen anderer Elemente. Noch eine Tatsache ist wichtig erwähnt zu werden: Jupiter ist zu klein, als dass in seinem Innersten die Kernverschmelzung hätte in Gang kommen können. Deshalb ist seine chemische Zusammensetzung unverändert geblieben. Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist im Jupiter die Materie der Urwolke unverändert erhalten geblieben.

Dank unserer Planetensonden (PIONEER-10, PIONEER-11, VOYAGER-1 und VOYAGER-2) und Raketenonden wissen wir heute ungeheuer viel mehr über Jupiter als noch vor zehn Jahren. Wenn wir ihn weiter erforschen und seine chemische Zusammensetzung bis ins letzte Detail aufklären, dann können wir wahrscheinlich auch die Sonne viel besser als heute verstehen. Und dies gibt uns vielleicht die Chance, unsere Zivilisation vor Katastrophen zu bewahren, die irgendwann über uns hereinbrechen könnten.

(Fortsetzung im nächsten Heft)



Galileo GALILEI (1564 - 1642) und die Erforschung der Planeten des Sonnensystems.

Buchbesprechung

BRUNO STANEK

PLANETEN - LEXIKON

Hallwag-Verlag, Bern und Stuttgart.

Jahrgang: 1979

320 Seiten, mit vielen Bildern, Tabellen und Zeichnungen.

Preis: Fr 49.50

Bezugsquelle: In jedem guten Buchgeschäft erhältlich.



Die Weltraumforschung hat in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte gemacht, auch wenn die Ergebnisse für die breite Öffentlichkeit nicht so spektakulär sind wie zur Zeit der Mondlandungen. Viele unbemannte Erkundungsflüge zu unseren nahen und fernerer Planeten-nachbarn haben unzählige Bilder und Erkenntnisse über Zusammensetzung der Atmosphäre, Oberfläche und das Alter geliefert. Die Fülle von neuen Informationen aus dem Weltall ist so gross geworden, dass sich die Gestaltung eines PLANETEN-LEXIKONS aufdrängte. Diese Aufgabe ist dem bekannten Mathematiker und Fernsehkommentator Dr. Bruno Stanek ausgezeichnet gelungen! Technische und physikalische Daten werden in diesem Buch gerafft und übersichtlich in lexikaler Form dargestellt: Satellitenbilder verdeutlichen komplizierte Vorgänge und vermitteln dem Leser schnell und klar die gewünschte Information. Auch ein historischer Abschnitt über die Entdeckungsgeschichte der einzelnen Planeten fehlt nicht.

Das PLANETEN-LEXIKON ist in Kapitel eingeteilt, und zwar beginnt es mit dem sonnennächsten Planeten Merkur und hört mit dem äussersten, heute bekanntesten Planeten des Sonnensystems auf, mit Pluto. Innerhalb der Kapitel sind Stichworte in alphabetischer Reihenfolge angeordnet, die sich in jedem Kapitel wiederholen können: So wird z.B. überall die Atmosphäre beschrieben - so weit erforscht -, es findet sich eine Tabelle mit Distanzen zur Erde, und die Daten über die physikalische Beschaffenheit des Planeten sind zusammengestellt. In diesen Kapiteln ist das PLANETEN-LEXIKON vorwiegend ein Nachschlagewerk und nicht ein Lesebuch. Zum Lesen jedoch ist der erste, einführende Teil: Hier werden die neuesten Hypothesen über die Entstehung der Planeten in unserem Sonnensystem erläutert. Die Theorie, dass die Planeten aus vier Ringwolken durch einen Schwerkraftkollaps entstanden sind - zuerst die innersten, terrestrischen, dann die grossen und schliesslich die äussersten - erleichtert das Verstehen für die verschiedenen physikalischen Eigenschaften der Planeten und erklärt zum Beispiel auch, weshalb es Monde gibt und was ihre Funktionen sind.

Mit dem PLANETEN-LEXIKON hat Bruno Stanek ein Werk geschaffen, das nicht nur dem speziell an der Astronomie Interessierten, sondern jedem Zeitungsläser und Fernsehzuschauer ermöglicht, einer Meldung über ein Forschungsergebnis aus dem Weltall auf den Grund zu gehen und Zusammenhänge besser zu erfassen. Es bietet schnelle und zuverlässige Information über ein Wissensgebiet, dessen Erkenntnisse von ständig wachsender Bedeutung sind. Auch der Astrophilatelist wird bei der Bearbeitung seines Fachgebietes mit Vorteil auf dieses Buch zurückgreifen und im PLANETEN-LEXIKON rasch ein für ihn unentbehrliches Hilfsmittel gefunden haben.

Bruno Staneks neuestes Buch PLANETEN-LEXIKON scheint in Leserkreisen gut anzukommen. Wie uns von zuverlässiger Seite mitgeteilt wurde, erscheint im Februar bereits die zweite, um die allerneuesten Forschungsergebnisse ergänzte Auflage des PLANETEN-LEXIKONS. Wahrlich ein ausgezeichnetes Zeugnis für die Qualität dieses Buches. Wir gratulieren Herrn Dr. Stanek zu dieser Meisterleistung!

OF