

Sowjetisch-französische Mannschaft im Orbit

Am 2. Juli 18.21 Uhr Moskauer Zeit ist nach Erfüllung des Programms für gemeinsame Forschungsaufgaben und Experimente an Bord des Orbitalkomplexes Salut 7/Sojus T5/Sojus T6 die internationale Mannschaft zurückgekehrt, die aus den sowjetischen Kosmonauten Wladimir Dschanibekow und Alexander Iwantschenkow sowie dem französischen Kosmonauten Jean-Loup Chrétien bestand. Die Arbeit in der Station Salut 7 wird von den Kosmonauten Anatoli Beresowoi und Valentin Lebedew fortgesetzt.

Der Landeapparat des Raumschiffs Sojus T6 setzte im vorgesehenen Gebiet 65 Kilo-

meter nordöstlich der kasachischen Stadt Arkalyk weich auf. Das Raumschiff mit der sowjetisch-französischen Mannschaft war am 24. Juni um 20.30 Uhr Moskauer Zeit gestartet.

Die internationale Besatzung hat das Programm, das von Experten aus der Sowjetunion und Frankreich ausgearbeitet worden war, erfolgreich abgewickelt. „Die medizinischen Forschungen, die geo- und astrophysikalischen Beobachtungen und die fotografischen Aufnahmen“, sagte Roald Sagdejew, der Direktor des Instituts für Weltraumforschung, „sind einzigartig.“

Der Start des französischen Spationauten (so wird der erste Kosmonaut Frankreichs von der französischen Weltraumbehörde genannt) zur Orbitalstation Salut 7 war eine „Premiere“. Aber französische Präsenz an Bord sowjetischer Raumschiffe ist eigentlich nichts Neues. Am 30. Juni jährte sich zum 16. Mal der Tag, an dem zwischen den Regierungen der UdSSR und Frankreichs ein Abkommen über Zusammenarbeit bei der Erforschung und Nutzung des Welt-raums zu friedlichen Zwecken unterzeichnet wurde. Damit wurde die gemeinsame Erforschung des Weltraums eingeleitet.

Das sowjetisch-französische Programm zeichnet sich durch Mannigfaltigkeit aus. Im Rahmen ihrer Kooperation auf dem Gebiet der Weltraumforschung lösten die Sowjetunion und Frankreich in allen Bereichen vor allem aktuelle wissenschaftliche Aufgaben. Die zahlreichen gemeinsamen Programme betreffen solche Bereiche wie die Untersuchung des Umfeldes der Erde, der Magnetosphäre und der Ionosphäre, der Röntgen-, ultraviolett und Gammastrahlung, Fragen der Astronomie, die Erforschung des interplanetaren Raumes, des Mondes, der Planeten und der Sonne, Probleme der kosmischen Biologie und Werkstoffforschung. Insgesamt wurden seit 1968 mit Hilfe von zwölf sowjetischen Erdsatelliten, zwölf interplanetaren Stationen, zwei Mondsonden sowie mit der Orbitalstation Salut 6 44 französische Kosmosexperimente durchgeführt. Drei französische Erdsatelliten wurden durch sowjetische Raketen auf eine Umlaufbahn gebracht.



Die sowjetisch-französische Mannschaft (von links): Wladimir Dschanibekow, Jean-Loup Chrétien und Alexander Iwantschenkow. Wladimir Dschanibekow, der Kommandant des Raumschiffs Sojus T 6, nahm bereits im Januar 1978 und im März 1981 an Orbitalflügen teil. Forschungskosmonaut Jean-Loup Chrétien ist Geschwaderkommodore und Testpilot der französischen Luftstreitkräfte. Alexander Iwantschenkow, der Bordingenieur von Sojus T 6, startete im Juni 1978 zu seinem ersten Orbitalflug
Foto: APN

Hier einige Beispiele: Ende 1971 wurde der sowjetische Satellit Oreol, der Arcade 1, einen französischen Zähler für Elektronen und Protonen mit unterschiedlicher Energie, an Bord hatte, in den kosmischen Raum gestartet. Zwei Jahre danach nahmen sowjetische und französische Wissenschaftler in diesem Bereich umfangreichere Forschungsarbeiten in Angriff. Während an Bord des eigens zu

diesem Zweck gestarteten Satelliten Oreol 2 das Gerät Arcade 2 arbeitete, wurden von Bord des Satelliten Interkosmos 10, der von Wissenschaftlern aus mehreren sozialistischen Ländern gemeinsam entwickelt worden war, entsprechende Beobachtungen durchgeführt. Jedes Mal, wenn dieser Satellit die Ebene des Magnetmeridians der Insel Hayes im Nördlichen Eismeer passierte,

wurden dort außerdem französische Raketen und Luftballons mit Meßgeräten gestartet.

Nicht minder bemerkenswert war das 1975 gestartete Experiment Araks: Von der Insel Kerguelen, die in der südlichen Hemisphäre liegt, wurden damals französische Raketen gestartet, die vom Kiewer Paton-Institut für Elektroschweißen entwickelte Elektronenkanonen an Bord hatten. Damit wurden entlang den Magnetlinien der Erde geladene Teilchen in die Ionosphäre der Nördlichen Hemisphäre „eingespritzt“. Die Teilchen lösten künstliches Nordlicht aus.

An der Erforschung des Mondes, der Planeten und des interplanetaren Raums durch sowjetische Raumsonden sind französische Wissenschaftler gleichfalls beteiligt. Etwa auf den Lunochod-Mondmobilen waren Laserreflektoren französischer Produktion installiert, französische Fotometer an Bord sowjetischer Mars- und Venus-Sonden ermöglichten exakte Temperaturmessungen im interplanetaren Raum und der Exosphäre beider Planeten.

Was brachte der sowjetisch-französische Raumflug Neues? Nach sorgfältigen Untersuchungen wählten Interkosmos und das französische Nationalzentrum für Weltraumforschung (CNES) elf Experimente aus, die mit der Erforschung des Weltraums, mit der Herstellung neuer Werkstoffe, mit der kosmischen Biologie und der Raumfahrtmedizin zu tun haben. In Frankreich waren an der Vorbereitung dieser Experimente etwa fünfzehn Labors beteiligt, mit denen gemeinsam meist zuvor nicht dagewesene Untersuchungsanordnungen und Ausrüstungen entwickelt wurden. Der stellvertretende CNES-Generaldirektor für wissenschaftliche Angelegenheiten, Prof. Pierre Morel, erklärte: „Unser Interesse an diesem Flug hat mehrere Gründe. Wenn wir ‚unseren Mann‘ in den Kosmos schicken, haben wir Gelegenheit, aus erster Hand alles über die Eigenarten des Aufenthalts im erdnahen Raum und über die Schwierigkeiten des Arbeitseinsatzes an Bord von Raumschiffen zu erfahren. Im fliegenden Labor wird der Spationaut Experimente anstellen, die früher für CNES unmöglich waren. Wir schätzen uns glücklich, daß die Zusammenarbeit mit den sowjetischen Kollegen unseren Wissen-

schaftlern diese einmalige Möglichkeit bietet.“

In Baikonur wurde Jean-Loup Chrétien und seinem Double, Patrick Baudry, ein kurz vor dem Flug im Pariser Zentrum der Gesellschaft Frankreich-UdSSR ausgefülltes Ehrenbuch mit Glückwünschen der Franzosen ausgehändigt. Das Buch brachte General Gaston de Saint-Marceau, Mitglied der Leitung der Gesellschaft Frankreich-UdSSR und Veteran des Regiments Normandie-Njemen, zum Kosmodrom mit. Vor seiner Abreise nach Moskau sagte der General: „Männer, die einander vor kurzem noch nicht kannten, teilen heute die Begeisterung, das Risiko und die schwierigen Anforderungen einer Mission, bei der sich das Wunder des Abenteuers mit der Exaktheit des wissenschaftlichen Experiments vereinigt. Eben in solchen Situationen entsteht und akkumuliert sich das gewaltige Kapital des gegenseitigen Kennenlernens und der gegenseitigen Achtung.“

Erscheinungen, die unter Einsatz der Raumfahrttechnik studiert werden, tragen in erster Linie globalen Charakter. Und die Vereinigung der Bemühungen von Wissenschaftlern aus verschiedenen Ländern beschleunigt die Lösung wichtiger Probleme. Nach Ansicht unserer französischen Kollegen versetzt sie die Zusammenarbeit mit der Sowjetunion auf dem Gebiet der Weltraumforschung in die Lage, Untersuchungen vorzunehmen, die ihre eigenen nationalen Möglichkeiten wesentlich übersteigen.

Die Kooperation mit Frankreich hat auch für die Sowjetunion gewisse positive Ergebnisse. Es ist doch so, daß es heute in der Industrie nicht nur in einem einzelnen Staat, sondern auch weltweit eine entwickelte Spezialisierung gibt. Bei der Vorbereitung dieses Weltraumexperiments ergaben sich Aufgaben, die in den Bereich jener Zweige der Wissenschaft und Technik fallen, die in Frankreich traditionsgemäß sehr weit entwickelt sind. Die UdSSR wäre durchaus in der Lage, diese Aufgaben aus eigener Kraft zu lösen, aber das würde mehr Aufwand an Zeit und Geld erfordern.

Gegenwärtig arbeiten sowjetische und französische Experten an mehreren Projekten, deren Verwirklichung für die nächsten Jahre vorgemerkt ist. Die

wichtigsten heißen Gamma und Wega.

Das Projekt Gamma dient der Erforschung der kosmischen Gammastrahlung. Zu diesem Zweck ist die Einsteuerung eines Gamma-Teleskops in die Erdumlaufbahn geplant. Entwicklung und Bau dieses Systems hat die französische Seite übernommen. Außerdem bereitet es die bodenfeste Apparatur für die Kontrollerprobung des Gamma-Teleskops und für die Auswertung der Fernmeßwerte vor.

Der Start der Raumsonde Wega ist für die zweite Dezemberhälfte 1984 geplant. Um bei der Durchführung des Experiments sicher zu gehen, sollen mit einem Zeitabstand von zwei Wochen zwei gleiche Raumflugkörper gestartet werden. Beim Anflug auf die Venus werden sich davon Landeinheiten trennen und auf dem Planeten landen. Den Flugkörpern wird nach einem Gravitationsmanöver im Anziehungsfeld der Venus ein zusätzlicher Impuls vermittelt, so daß sie eine Flugbahn in Richtung auf den Halleyschen Kometen einschlagen werden. Vermutlich werden die Flugkörper den Kometen in einer Entfernung von rund 10 000 Kilometer passieren.

Auf einer besonderen Drehplattform sollen optische Geräte aufgestellt werden, die Aufnahmen und Fernsehbilder des Kometenkerns zur Erde senden sowie spektrale Messungen in verschiedenen Bereichen – von Infrarot bis Ultraviolett – durchführen werden. Französische Fachleute beteiligen sich an der Entwicklung und am Bau des Fernsehsystems und der Spektrometer.

Die Begegnung eines Raumflugkörpers mit einem Kometen bietet die einmalige Möglichkeit, Daten über die Struktur des Kometenkerns, seine Oberfläche, seine chemische Zusammensetzung und besonders über die Primärmoleküle, über die Gas- und Staubverteilung in der Atmosphäre zu gewinnen. Französische Fachleute nehmen an der Entwicklung und Herstellung von Analytoren der dabei entstehenden Plasmawellen teil.

Neben der Sowjetunion und Frankreich sind an diesem Projekt Wissenschaftler aus Bulgarien, Ungarn, der Deutschen Demokratischen Republik, Polen, der Tschechoslowakei, Österreich und der Bundesrepublik Deutschland beteiligt.