

**Automated Transfer Vehicle (ATV):
Ein lebenswichtiges Lieferfahrzeug für die ISS
- und ein neues Thema für Bordpost-Sammler**

Umberto Cavallaro, AS.ITAF

Ins Deutsche übertragen von Jürgen Peter Esders, Weltraum Philatelle e. V.

"Die Ankunft des ATV wurde von den Bewohnern der ISS in festlicher Atmosphäre aufgenommen, den es brachte frische Mahlzeiten und einige persönliche Geschenke", erinnert sich der italienische ESA-Astronaut Paolo Nespoli an die Kopplung von ATV-2 an die Internationale Raumstation ISS am 16. Februar 2011. "Wissen Sie – nach einer Weile, nach drei Monaten tiefgekühlter Kost und Dosennahrung schmeckt einfach alles gleich.", erläutert Nespoli, warum ihn die Frachtlieferung so begeisterte.

Nach dem Ende des Space Shuttle-Programms hat der europäische Raumfrachter ATV eine essentielle Rolle bei der Versorgung lebenswichtiger Güter zur ISS übernommen. Die Versorgung der Raumstation stützt sich nunmehr ausschließlich auf das europäische ATV, das japanische HTV und den alten russische Progress-Frachter, der aber nur ein Drittel der Nutzlastkapazität eines ATV hat.

ATV-1 Jules Verne

Seit seinem ersten Flug ist ATV-1 Jules Verne zum Thema für Astrophilatelisten geworden. Der französische Sammlerverein "La Marianne" (EADS Astrium – Frankreich) hat 4 Sonderbelege herausgebracht, die in einer Gedenkmappe angeboten wurden und vier Ereignisse dokumentieren: ATV verläßt das ESTEC-Testzentrum (13.7.2007), ATV-Start Kourou (9.3.2008), Bahnverfolgung durch CELM (10.3.2008, gestempelt in Biscarrosse, Frankreich) und Kopplung mit der Raumstation (4.4.2008, Stempel Toulouse (Kontrollzentrum CNES)).



Zwei Sonderbelege des Sammlerklubs "La Marianne" (EADS Astrium – Frankreich) jeweils für den Start von ATV-1 (Kourou 9.3.2008) bzw. für die Kopplung mit der ISS (4.4.2008, Toulouse).



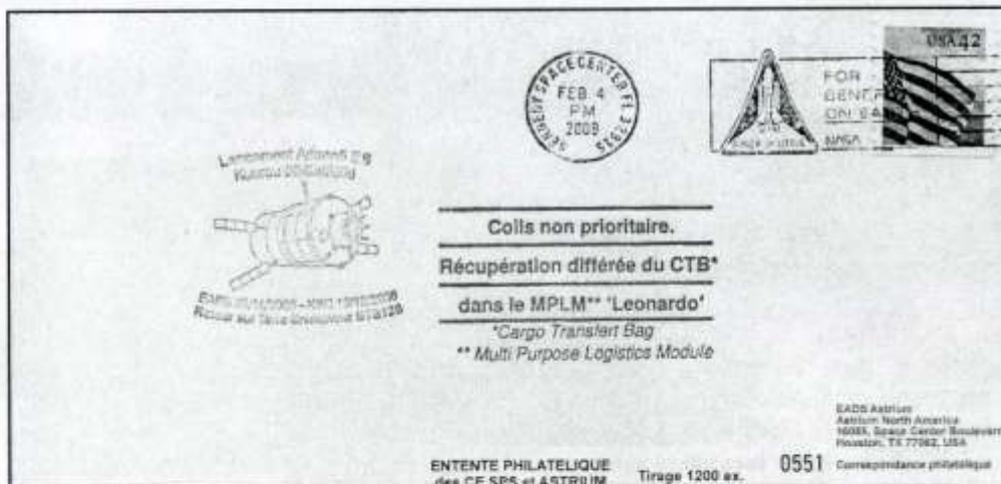
Auch der ERNO-Philatelie Club (EADS Astrium – Deutschland) brachte drei Sonderbelege für den Start (9.3.2008, Kourou), Kopplung (4.4.2008, Toulouse sowie Koroljow/Rußland) heraus.



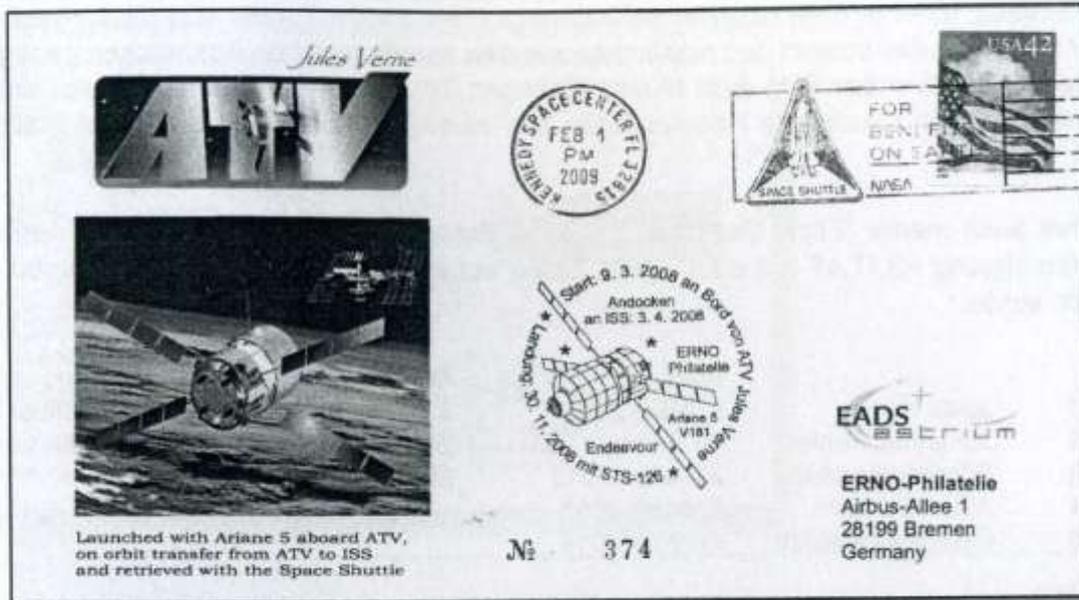
Zwei Sonderbelege von ERNO-Philatelie (EADS Astrium – Deutschland) zur Kopplung mit der ISS (4.4. 2008) – abgestempelt beim Missionskontrollzentrum CNES in Toulouse bzw. beim Koroljow-Kontrollzentrum bei Moskau).



ATV-1 brachte darüber hinaus eine besondere Schutzverpackung (CTB (Cargo Transfer Bag) zur ISS, in der 1200 Belege von "La Marianne" und 550 Karten von "ERNO-Philatelie" enthalten waren.



Einer der französischen ATV-1 Jules Verne Bordpost-Belege (numeriert 1-1200). 25 Belege wurden an Bord der ISS mit dem achteckigen ISS-Bordpoststempel abgestempelt und von den russischen Kosmonauten Sergey Wolkow und Oleg Kononenko signiert.



Launched with Ariane 5 aboard ATV, on orbit transfer from ATV to ISS and retrieved with the Space Shuttle

Eine der deutschen Bordpostkarten (numeriert 1-550). Alle Belege wurden im Leonardo MPLM-Modul aufbewahrt und am 30. November 2008 an Bord des Space Shuttle Endeavour (STS-126) zur Erde zurückgebracht; die Mission landete in der Luftwaffenbasis Edwards in Kalifornien. Als nicht-prioritäre Nutzlast wurde die CTB am 4. Februar 2009 aus dem Leonardo-Modul geborgen und die Belege im Postamt Kennedy Space Center abgestempelt.

Trinkwasser für die Umlaufbahn



ATV-1 Jules Verne brachte 2008 zum ersten Mal Trinkwasser „für den Gebrauch im All“, sogenanntes „Flight Water“, zur ISS. Das an Bord der ISS genutzte Trinkwasser muß den technologischen und hygienischen Anforderungen der internationalen Besatzung genügen. Zwei unterschiedliche Qualitätsstandards wurden festgelegt, jeweils für die russischen und die amerikanischen Raumfahrer. Während die Russen stark mineralstoffhaltiges Wasser bevorzugen, das mit Fluor angereichert und mit Silber desinfiziert wurde, ziehen die Amerikaner Wasser mit niedrigerem Mineralstoffgehalt vor, das mit Jod desinfiziert wurde.

Gemäß einem 2002 unterzeichneten Vertrag wird das Flight Water von der öffentlichen Wassergesellschaft der Stadt Turin (SMAT, Società Metropolitana Acque Torino) geliefert. In Turin

ist auch die Firma Thales Alenia Space ansässig.

A non-postal stamp was issued to celebrate the the "Flight Water" agreement in 2002



Es war einfach, unter den verschiedenen Wasserquellen, die die Turiner Gesellschaft verwaltet, Wasser zu finden, das sowohl den russischen wie den amerikanischen Ansprüchen genügte. So wird das Quellwasser des Pian della Mussa-Gebirges für die US-Astronauten genutzt, während das Wasser für die russischen Kosmonauten aus einem Brunnen im Westen der Stadt Turin stammt.

ATV-3 hat auch wieder "Flight Water" in die Umlaufbahn gebracht. Die italienische Astrophilisten-Vereinigung AS.IT.AF hat dazu einen Beleg aufgelegt, der am Starttag in Kourou abgestempelt wurde.

		Start	Kopplung	Abkopplung
ATV-001	Jules Verne	9. März 2008	3. April 2008	29. September 2008
ATV-002	Johannes Kepler	16. Februar 2011	24. Februar 2011	21. Juni 2011
ATV-003	Edoardo Amaldi	23. März 2012	28. März 2012	
ATV-004	Albert Einstein	Februar 2013		
ATV-005	Georges Lemaître	Februar 2014		

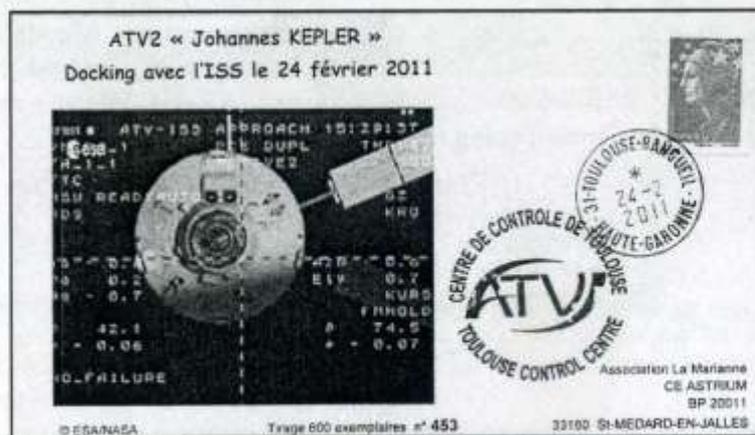
Insgesamt sind fünf ATV-Frachter geplant. Die ersten vier ATV wurden bereits ausgeliefert. ATV-5 wird gegenwärtig bei Thales Alenia Space in Turin (Italien) produziert.

ATV-2 Johannes Kepler

"La Marianne" hat für ATV-2 zwei Sonderbelege zu Start und Kopplung aufgelegt.



Zwei Belege von "La Marianne": links, ATV-2 tracking (17. Feb. 2011 – im CELM (Centre d'Essais de Lancement de Missiles of Pluguffan, Frankreich) abgestempelt; rechts: Kopplung ATV-2 mit der ISS (24. Feb. 2011)



ERNO-Philatelie brachte einen Schiffsbeleg und einen Startbeleg heraus.



Oben: Sonderbeleg zum Transport von of ATV-2 nach Kourou mit dem Schiff MN Toucan, abgestempelt in Bremen mit einem Maschinenwerbestempel am Abreisetag (11.5.2010); Ankunftsstempel Kourou (25.5.2010) auf der Rückseite. Rechts: Startbeleg (Kourou 16.2.2011).



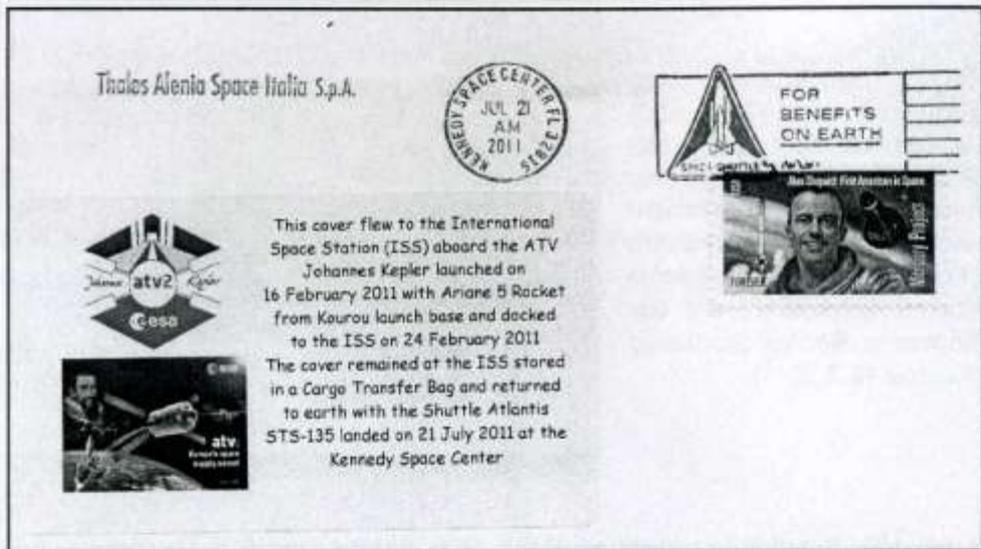
Auch ATV-2 hatte Bordpost an Bord: 600 Belege von "La Marianne", 550 Karten von "Erno-Philatelie", sowie 600 Belege von Thales Alenia Space.



(A)



(B)



(C)

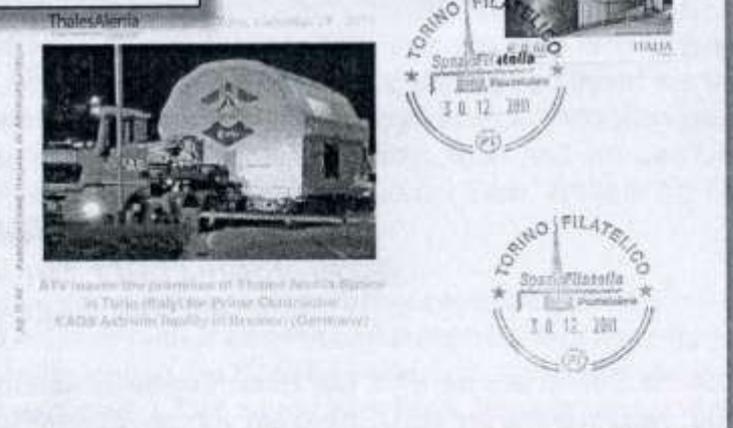


(D)

CTB #1442, im ATV-2 Kepler, enthielt ein ISS cover kit (600 Belege Typ "A" des französischen Klubs „La Marianne“, ein First Day Cover Kit (550 Karten Typ "B" des deutschen Klubs Erno Philatelie) sowie ein Italian Cover Kit (Type "C", von Thales Alenia Space). Gemäß einer Vereinbarung mit La Marianne erhielt die italienische Sammlervereinigung AS.IT.AF. 153 covers mit dem achteckigen ISS-Bordstempel und den Signaturen der sechs Mitglieder der Stammbesatzung Expedition Crew 26-27. Auf den ersten 74 signierten Belegen brachte der italienische Raumfahrer Paolo Nespoli auch den Bordstempel der MagIStra-Mission an (Typ "D") .

Am 23. März 2012 wurde in Kourou ATV-3 Edoardo Amaldi gestartet, mit 7 Tonnen Ausrüstung, Wasser, Luft, Ersatzteilen, Trockenfracht und Treibstoff an Bord. Spätestens damit wurde ATV zum jährlichen Regelversorger für die ISS. Die nächsten beiden ATVs, Albert Einstein und Georges Lemaître, folgen in 2013 und 2014, sie machen damit Europa zur verlässlichen Stütze beim Betrieb des orbitalen Außenpostens.

AS.IT.AF hat im Dezember 2010 und 2011 zwei Sonderbelege aufgelegt, die die Lieferung des ATV-Frachters vom Firmengelände von Thales Alenia Space in Turin (Italien), wo der ICC (Integrated Cargo Carrier) produziert und mit dem russischen Kopplungssystem RDS zusammengebaut wird, zum Hauptauftragnehmer EADS Astrium in Bremen für die endgültige Integration dokumentieren.



AS.IT.AF.-Belege zur Auslieferung von ATV-3 (18.12.2010) und ATV-4 (27.12.2011) von Thales Alenia Space zu EADS-Astrium in Bremen. Aus technischen Gründen konnte das Beluga-Flugzeug nicht in Turin landen; ATV-4 wurde daher für zwei Tage im Flughafen von Caselle zwischengelagert. Der Beleg wurde daher erst am 30. Dezember 2011 abgestempelt, nachdem der Frachter in Beluga eingeladen und nach Bremen geflogen wurde.

Partner des ATV-Konsortiums

EADS Astrium - Bremen (DE)

Programm-Leitung, Design, Entwicklung und Produktion des Service-Moduls (SM), Integration von SM und Pressurized Cargo Carrier (PCC)

Thales Alenia Space – Turin (IT)

Design, Entwicklung und Produktion des ICC (Integrated Cargo Carrier), Integration des PCC (von Thales Alenia Space entwickelten Pressurized Cargo Carrier) und RDS

RSC-Energia – Koroljew (RU)

Design, Entwicklung und Produktion des Russischen Kopplungssystems RDS, RFS (Treibstoffnachfüllsystem) und RECS (Russisches Ausrüstungs Kontrollsystem).



Projekt NEOShield Asteroidenschutz für die Erde Michael Gräfe

Tödliche Gefahr aus dem All: Der Einschlag eines Asteroiden hätte verheerende Folgen für die Erde. Jetzt startete mit NEOShield ein von der Europäischen Union gefördertes Projekt zur Asteroidenabwehr – unter deutscher Leitung.

Die mexikanische Halbinsel Yucatan, Süddeutschland, der US-Bundesstaat Arizona, die russische Taiga in Sibirien. Weltgegenden, wie sie entfernter voneinander nicht liegen könnten. Und doch haben sie eines gemeinsam: Hier richteten Einschläge von Asteroiden – Gesteinsbro-