

La mission Giotto : l'Agence Spatiale Européenne lance un satellite à la rencontre de la comète de Halley

Autor(en): **Schmidt, M.J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **42 (1984)**

Heft 201

PDF erstellt am: **13.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899266>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La mission Giotto – l'Agence Spatiale Européenne lance un satellite à la rencontre de la comète de Halley

M. J. SCHMIDT

Cela fait maintenant plusieurs années que l'on prépare dans le monde entier des plans en vue d'observer la comète lorsqu'elle s'approchera de la Terre. L'Agence Spatiale Européenne (ESA) va envoyer un satellite, baptisé Giotto*, à quelques centaines de kilomètres de son noyau. L'URSS lancera deux véhicules spatiaux Vega qui survoleront son noyau à une distance de 10 000 kilomètres, tandis que le satellite japonais Planet-A passera à 100 000 kilomètres de la comète.

Toutes ces rencontres auront lieu en mars 1986, période à laquelle la comète se trouvera à quelque 145 millions de kilomètres de la Terre.

En plus des missions spatiales, un programme mondial d'observations, utilisant des télescopes au sol a été mis sur pied; l'ESA apporte un soutien à ce programme, désigné sous le nom de Veille Internationale de Halley (IHW).

Giotto sera lancé de Kourou, en Guyane française, au moyen d'un lanceur Ariane 3 au cours de la première quinzaine de juillet 1985 et sera placé sur une orbite de transfert géostationnaire au périégée de 200 km et à l'apogée de 35 700 km. Quelques jours plus tard, le moteur fusée attaché au véhicule spatial sera mis à feu et l'engin sera injecté sur sa trajectoire de transfert héliocentrique en direction de la comète. Huit mois plus tard, plus précisément le 13 mars 1986 à minuit GMT, le véhicule spatial rencontrera la comète de Halley.

Giotto emportera une charge utile consistant en plus de 10 expériences, parmi lesquelles une chambre de prise de vues en couleur de la chevelure et du noyau de la comète, trois spectromètres qui mesureront la composition des gaz et poussières dans l'atmosphère cométaire et diverses expériences sur les plasmas destinées à étudier l'interaction entre le vent solaire et la comète. La comète de Halley a une orbite rétrograde: elle tourne autour du Soleil dans le sens opposé de celui de toutes les planètes et de Giotto. Le survol se fera donc à la vitesse très élevée de 69 km/s, ce qui nécessitera un certain nombre de solutions techniques inédites, notamment un bouclier anti-poussières spécialement mis au point pour résister à l'impact des particules de poussières à des vitesses aussi élevées.

Les deux véhicules spatiaux soviétiques emporteront également une charge utile complexe, assez différente, où figurent des chambres de prise de vues. Le premier véhicule spatial soviétique rencontrera la comète de Halley le 8 mars, quelques jours avant le passage de Giotto, tandis que la rencontre du deuxième est prévue vers le 16 mars 1986. Le survol du véhicule spatial japonais aura également lieu vers le 8 mars.

Un «Groupe consultatif interorganisations» a été constitué à l'initiative de l'ESA en vue de coordonner toutes les missions spatiales en direction de la comète de Halley et de tirer un maximum d'enseignements scientifiques de ce phénomène, qui ne se renouvellera pas dans une vie d'homme. Ses membres sont les organisations spatiales européenne, soviétique et japonaise ainsi que la NASA.

Les missions spatiales seraient incomplètes sans les obser-

vations qui seront faites au moyen de télescopes au sol et en orbite terrestre basse. Organisées par l'IHW en sept réseaux, ces observations seront effectuées dans le monde entier pendant les deux années qui viennent avec différents types de télescopes. Deux des sept réseaux, le réseau astrométrique et le réseau photométrique, vont attaquer immédiatement des activités de niveau limité, maintenant que la comète de Halley a été repérée. Une des tâches du réseau astrométrique est de déterminer la position de la comète et de prédire son emplacement futur avec la plus grande exactitude possible, de telle sorte que les différents véhicules spatiaux puissent être lancés avec précision sur leur objectif. Les astronomes du réseau photométrique ont déjà déterminé la quantité de lumière reçue de la comète et en ont déduit que son noyau ne représente que quelques kilomètres de diamètre. A mesure que la comète s'approchera du Soleil et qu'elle deviendra plus brillante, les cinq autres réseaux d'observation entreront en action l'un après l'autre. Ils seront tous en pleine activité d'ici octobre 1985.

Toutes les données seront rassemblées dans les archives IHW, la plus grande somme d'observations recueillies sur une seule comète, et constitueront la principale source d'information pour les travaux scientifiques qui seront menés sur la comète de Halley après 1986 et au cours des années suivantes. (Communiqué de l'ESA)

* La mission de l'ESA en direction de la comète de Halley tire son nom de «l'Adoration des Mages», l'une des fresques de la célèbre suite exécutée par le peintre florentin Giotto di Bondone pour décorer l'intérieur de la chapelle des Scrovegni à Padoue. Giotto s'est servi de la comète, telle qu'il l'a vue en 1301, peu de temps avant qu'il commence ce travail, comme modèle pour l'étoile de Bethléem. L'œuvre de Giotto est si réaliste qu'on peut la considérer comme la première représentation scientifique de la comète de Halley.

Adresse des Auteurs:

Men J. Schmidt, Zürcherstrasse 2, 8620 Wetzikon.

Mond als Starthilfe für Kometenflug

Die Wiederkehr der Kometen Halley hat verschiedene Raumfahrtationen dazu bewogen, Raumsonden zur Erforschung dieses Kometen zu entsenden. Die Europäer hatten vor, gemeinsam mit den Amerikanern eine Raumsonde zum Halley-schen Kometen zu entsenden. Das Projekt sah vor: eine amerikanische Hauptsonde und mit dieser gekoppelt eine kleinere europäische Sonde. Diese Doppelsonde sollte am Kometen Halley vorbeifliegen, dabei die europäische Sonde zum Ko-