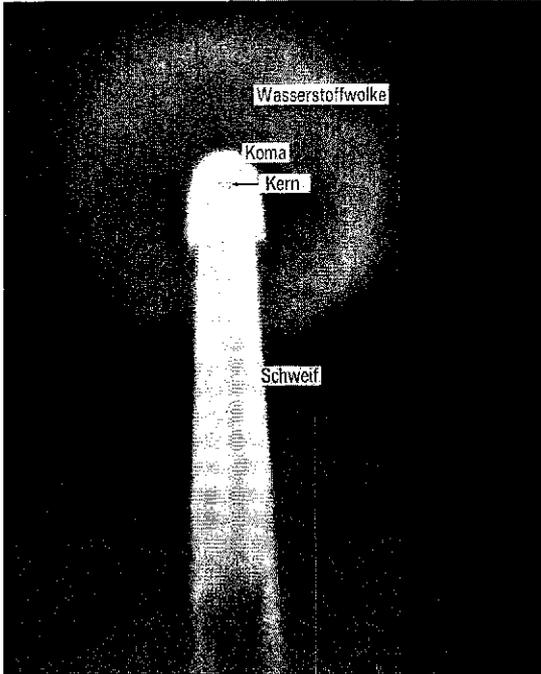
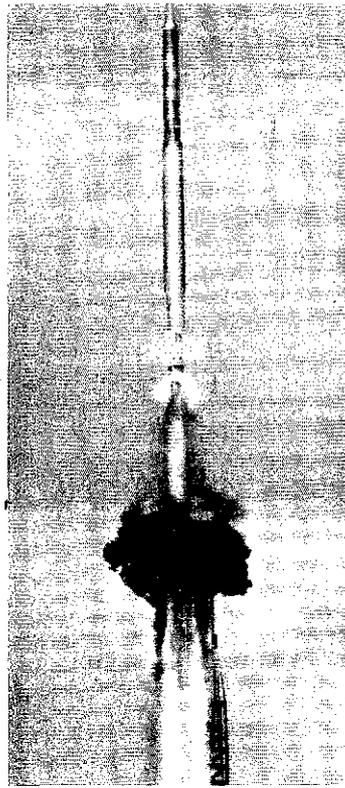


Astronomie-Satellit (Modell)



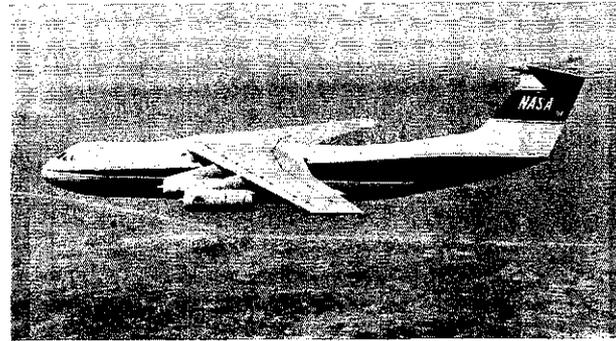
Kometen-Photo



Höhenrakete



Nasa-Astronom Maran



Nasa-Forschungsflugzeug

same, kalte, sehr kleine und jedenfalls unauffällige Objekte in den Tiefen des Weltalls zubringen.

Nur etwa fünfmal im Laufe eines Jahres, und als wirklich bemerkenswerte Himmelserscheinung nur ein paarmal in jedem Jahrhundert geschieht es, daß einer dieser „schmutzigen Schneebälle“ (so der Harvard-Astronom Fred Whipple) in die Nähe der Sonne gelangt. Erst dann wird daraus ein kosmisches Spektakel.

Aus Eis, gefrorenen Gasen und Staubpartikeln, so die gängige Theorie, besteht der „Nukleus“, der Kern des Kometen. Dies ist der einzige Teil, der nach dem Vorbeiflug an der Sonne wieder ins All hinaustreibt.

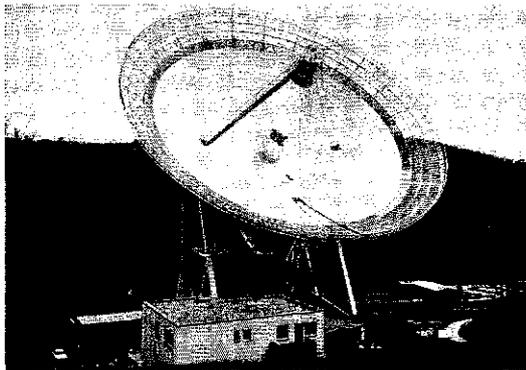
Angeregt durch Photonen und Partikel, die von der Sonne her auf den gefrorenen Klumpen treffen, verdampfen die Gas- und Staubteilchen des Kerns und leuchten als sogenannte Koma, als Kopf des Kometen, auf. 100 000 Kilometer und mehr kann sein Durchmesser betragen.

Unter dem Einfluß des Sonnenwinds und der Sonnenstrahlung bildet sich, wie die Rauchfahne über einem Fabrikschornstein, jene Gas- und Partikelwolke, die im Widerschein der Sonne als Kometenschweif aufleuchtet.

Jedes einzelne Teilchen darin, so eine Berechnung, mißt nur 0,00015 Millimeter. Mit Hilfe spektroskopischer Aufnahmen entdeckten die Astronomen überdies noch einen zweiten Schweif, bestehend aus ionisierten (elektrisch geladenen) Gasteilchen. Und schließlich machten erdumkreisende Astronomie-Satelliten noch eine weitere Entdeckung: Eine riesige Korona aus Wasserstoffgasen, freilich nur auf Spektralaufnahmen im ultravioletten Bereich sichtbar, umgibt den Kometen-Kopf.

So ist insgesamt die gewaltige Himmelserscheinung, wie es ein Forscher formulierte, „ein Fast-Nichts, am nächsten dran am Nichts, aber eben doch noch gerade Etwas“. 1910 beispielsweise führte die Bahn der Erde direkt durch den Schweif des Halleyschen Kometen, aber nichts geschah — so weiträumig ist die Verteilung kosmischer Materie bei solchen Zusammentreffen.

Umstritten freilich zwischen den Anhängern zweier gegensätzlicher Theorien ist noch die Frage nach dem Ursprung von Kometen:



Radioteleskop Effelsberg

Forschungsgerät, Forscher: „Große Chance“

für irdische Betrachter sichtbar sein (siehe Graphik Seite 180).

„Erhofft hatten wir es uns schon von der Mondlandung“, erläuterte Projektleiter Maran die Erregung der Wissenschaftler, „aber nun ist vielleicht dieser Komet unsere große Chance“: Das Rätsel der Entstehung des Sonnensystems könnte anhand der Daten gelöst werden, die Kohoutek liefern soll.

Interessiert hatten sich Forscher — und Mystiker — schon immer für die bizarren Himmelserscheinungen. Den Sternguckern zu Lebzeiten Wallensteins galten sie noch als „Ausdünstungen der Erde“, den Abergläubischen zu allen Zeiten als Vorboten für Krieg und Hungersnot, Königstod und Katzensterben — so auch noch 1910, als der berühmte Halleysche Komet die Irdischen schreckte.

Daß die Kometen in Wahrheit „weit hinter dem Mond einherfliegen“, hatte schon der dänische Astronom Tycho Brahe (1546 bis 1601) gewußt. Aber bis heute erlangte die Wissenschaft, so Nasa-Manager Maran, „erstaunlich wenig harte Fakten“ über die schweifenden Himmelsphänomene.

Die Vorstellung, die sich die Himmelforscher vom inneren Aufbau eines Kometen machen, ist denn auch immer noch hypothetisch. Fest steht nur, daß Kometen den weitaus größten Teil ihrer Lebenszeit als vergleichsweise lang-

▷ Viele Astronomen vermuten, die „schmutzigen Schneebälle“ hätten sich bei der Entstehung des Sonnensystems aus solaren Materienebeln zusammengeballt — etwa in der Region, wo sich auch der Planet Jupiter formte.

▷ Als Boten aus fernen Sternwelten, verdichtet aus interstellarer Materie, würden Kometen von außen auf das Sonnensystem zufliegen und vom Schwerfeld der Sonne eingefangen — so mutmaßen die Anhänger der Gegenhypothese.

In jedem Fall hoffen die Wissenschaftler mit dem Kometen Kohoutek Materie vor sich zu haben, die seit der Entstehung der Galaxien unverändert geblieben ist — im Gegensatz zum Felsgestein vom Mond, das, wie sich gezeigt hat, durch lunare Prozesse verändert wurde.

Nach den bisherigen Computer-Berechnungen soll Kohouteks Kern etwa 20 Kilometer Durchmesser und ein Gewicht von rund einer Trillion Tonnen haben. Seine Wasserstoff-Korona hält Nasa-Astronom Maran gar für „größer als die Sonne“.

Erhärtet werden sollen solche Vermutungen nun mit dem Arsenal von Forschungsgerät verschiedener Art, das auf den himmlischen Passanten gerichtet wird.

Während die Raumsonde Pionier 8 das Schweifgebilde Anfang nächsten Jahres eine Woche lang unterfliegen wird, soll Pionier 6 Kohouteks Schweif-Ende durchmessen.

Die Venus- und Merkursonde Mariner 10 soll auf ihrem Weg den Kometen mehrfach photographieren und die Bilder zur Erde übermitteln; zusammen mit anderen Aufnahmen wird sich daraus das erste dreidimensionale Abbild eines Kometen kombinieren lassen.

Ausdehnung und Dichte des Kohoutek-Kerns wollen Astronomen mit den riesigen Radarantennen in der kalifornischen Mojave-Wüste erkunden. Das Riesen-Radioteleskop in Effelsberg in der Eifel sucht währenddessen organische Moleküle wie etwa Formaldehyd im Kopf des Kohoutek.

Und am ersten Weihnachtstag, so ist es geplant, sollen die Skylab-3-Astronauten zum erstenmal ihr Himmelslabor verlassen und, frei im Raum schwebend, bestimmte Meß- und Photoeinrichtungen ihrer Station auf den himmlischen Schweifträger einrichten.

Auch für astronomisch interessierte Touristen ist gesorgt. Am 9. Dezember wird der Musikdampfer „Queen Elizabeth 2“ von New York aus in See stehen. Zu Preisen ab 130 Dollar können die Gäste sich komplett astronomisch unterweisen und mit Kohoutek vertraut machen lassen.

REGISSEURE

Monat des Melodrams

Ein verkannter Meister wird wiederentdeckt: Das Deutsche Fernsehen zeigt im November fünf der ästhetisch perfekten Rühr-Filme des Douglas Sirk alias Detlef Sierck.

Wer ist Douglas Sirk?“ fragte 1966 das französische „Dictionnaire du Cinéma“ — und gab gleich, vielversprechend, Antwort: „Douglas Sirk ist der am meisten verkannte Regisseur des amerikanischen Films.“

Aber, so schrieb bald darauf der amerikanische Filmprofessor Andrew Sarris, die „Zeit, wenn sonst nichts“ werde Sirk „Gerechtigkeit erweisen, wie sie es bereits Josef von Sternberg tat“ — dem anderen großen Kino-Ästhet der Kolportage.

Anfang 1971 gab dann Rainer Werner Fassbinder den Anstoß zu einer Renaissance dieses 1937 aus Deutschland in die USA emigrierten Regisseurs, der in Hollywood Filme drehte, „über die Leute mit etwa seinem Bildungsniveau in Deutschland höchstens lächeln würden“ (Fassbinder).

Fassbinder schloß einen umfangreichen enthusiastischen Aufsatz in der Zeitschrift „Fernsehen und Film“ über sein Idol („... sonsteiner oder ich, wir können ihm alle das Wasser nicht reichen“) mit dem Bekenntnis: „Ich habe 6 Filme von Douglas Sirk gesehen. Es waren die schönsten der Welt dabei.“

Douglas Sirk, Jahrgang 1900, wurde als Hans Detlef Sierck in Hamburg geboren; mit 21 war er Dramaturg am Deutschen Schauspielhaus. Unter dem



Regisseur Sirk (mit Lana Turner) Geschichten mit Herz und Schmerz

zunehmenden politischen Druck auf das expressionistische Theater — als Chef einer Leipziger Bühne brachte Sirk 1933 Georg Kaisers „Silbersee“ in einer von den Nazis angefeindeten Aufführung heraus — entschloß er sich, zum Film überzuwechseln.

Sein Erfolg bei der Ufa kam mit dem Melodram „Schlußakkord“ (mit Willy Birgel und Lil Dagover), einem der größten Kassenschlager der Ufa, und fand eine nicht weniger spektakuläre Fortsetzung mit dem Zarah-Leander-Film „Zu neuen Ufern“.

Bald danach, 1937, verließ Sirk mit seiner Frau, der Schauspielerin Hilde Jary, Deutschland. Ein Angebot von Goebbels, dem besonders der „Schlußakkord“ gefallen hatte — „Wir ver-

* Mit Rock Hudson und Jane Wyman.



Sirk-Film „Was der Himmel erlaubt“: Liebe als hinterhältigstes Instrument