

Soldaten, die er doch angeblich vernichten wollte, gar nicht mehr erkannte. Sie waren für ihn nur Instrumente ohne Physiognomie. Die Untersuchungskommission befindet, daß gegen den General Rampf Anklage nicht erhoben werden könne.

Das Zwitterstück aus Reminiszenzen an den braven Soldaten Schwejk, an Brechts Stil und an jene Standard-Dramen des Ostens, die allerorten im Westen den deutschen Militarismus am Werk sehen (Oberstaatsanwalt: „Ich habe nicht den Eindruck, daß uns die Vergangenheit noch sehr belästigt“), wurde vom Publikum trotz der schwachen Ausführung wohlwollend aufgenommen.



Kipphardt

Die Maßstäbe, die westdeutsche Kritiker an das Stück anlegen, wird Kipphardt ohnehin kaum akzeptieren mögen. Im SED-Parteiblatt „Neues Deutschland“ hatte er noch vor einigen Jahren sogar den Altkommunisten Fritz Erpenbeck („Theater der Zeit“) als einen Kritiker mit zu bürgerlichen Maßstäben denunziert.

Kipphardt: „Wir Theaterleute brauchen aber eine Kritik, die uns nicht dauernd in den Rücken fällt, indem sie Maßstäbe des bürgerlichen Theaters anlegt, wir brauchen eine Kritik, die endlich beginnt, die Bemühungen um neue Methoden, die zu einem sozialistischen Theater führen können, mit Sachkenntnis zu begünstigen.“

TECHNIK

FERNSEH-SATELLITEN

Hallo Nachbarn

Schon in absehbarer Zeit“, verkündete Arthur Clarke, ehemals Präsident der Britischen Interplanetarischen Gesellschaft, „werden uns die gegenwärtigen Nachrichtenmittel Post, Telefon, Radio und Fernsehen so veraltet vorkommen wie die Rauchsignale, mit denen sich einst die Indianer untereinander verständigten.“

Denn: „Der Fernsehsatellit wird unser Leben verändern. Alle Menschen werden Nachbarn, ob sie wollen oder nicht.“

Was der angesehene Fachmann vor drei Jahren prophezeite, beginnt bereits Wirklichkeit zu werden. Schon im nächsten Monat, spätestens aber im Sommer, soll der amerikanische Nachrichtensatellit „Telstar“ in eine Flugbahn um die Erde geschossen werden und erstmals Fernsehbilder in einer kosmischen Direktübertragung von Kontinent zu Kontinent vermitteln.

Während Ingenieure in Andover (US-Staat Maine) und in den Goonhilly Downs (britische Grafschaft Cornwall) die Sende- und Empfangsanlagen für die transozeanische Versuchssendung her richteten, trafen Fachleute der westeuropäischen Rundfunkanstalten in der

Fahr ja vorsichtig!



„Fahr ja vorsichtig“ – eine Bitte, die jeder kennt, der fährt. Kluge Autofahrer wissen, daß Sicherheit und gute Reifen zusammengehören.

VEITH B. F. Goodrich ist die Reifenmarke hoher Sicherheit, auf allen Straßen, in allen Kurven und bei jedem Wetter.

Spurtschnell und spurfest, kurvenfreudig und lauffähig, sicher und haltbar – so sind die Reifen von VEITH, die auch IHR Vertrauen verdienen.

VEITH

letzten Woche in Sevilla zusammen, um technische Details zu erörtern. In New York kursierten sogar Gerüchte, daß auch das sowjetische Fernsehnetz — über die Eurovisions-Kette — an die atlantische TV-Brücke angeschlossen werden könnte.

Die Amerikaner tüftelten derweil schon am Premierenprogramm. Inoffizieller Vorschlag für die Star-Besetzung: Präsident Kennedy.

In der Frage, welches Staatsoberhaupt Europa dann für die voraussichtlich nur Minuten währende transatlantische Live-Sendung abstellen sollte, erkannte die „New York Times“ freilich eine „undankbare Aufgabe für die

gungende Funkakrobatik. Sie schickten ein Photo von Indiana via Echo I nach Texas, funkten das erste Weltraum-Telegramm aus den USA nach Frankreich und beförderten einen Schallplattensong durchs All nach England.

Eine neue Ära der Nachrichtentechnik wurde verkündet. Die Europäer erfuhren, sie würden die olympischen Spiele von 1964 in Direktübertragung aus Tokio auf der Mattscheibe verfolgen können. Der Telefon-Selbstwählverkehr nach Amerika schien in naher Zukunft möglich. Wissenschaftler malten eine Epoche aus, „in der von jedem Krankenhaus, aus der beste Spezialarzt der Welt in Sekundenschnelle konsultiert werden kann, wo immer

che geführt werden (heute: drei Millionen). „Wir würden 50 weitere Unterseekabel benötigen“, stellte die Firma fest, „um allein den Telephondienst bewältigen zu können.“

Ein einziger Nachrichtensatellit aber, der in rund 36.000 Kilometer Höhe über der Äquatorregion um die Erde kreisen würde (Kosten: 160 Millionen Mark), könnte einen Nachrichtenverkehr abwickeln, für den man sonst ein Kabelsystem mit einem Aufwand von zwei Milliarden Mark errichten müßte.

Und Amerikas Weltraum-Preuße Wernher von Braun, der für den Nachrichtensatelliten den einprägsamen Begriff „Postamt am Himmel“ ersann, schätzte den kommerziellen Wert eines Satelliten-Funknetzes schon vor Jahren so ein: „Wenn wir für jedes Telegramm, das auf diesem Weg etwa von Europa nach Amerika übermittelt wird, nur einen Pfennig kassierten, könnten wir mit dem Ertrag unser gesamtes Raumfahrt-Programm finanzieren.“

Angesichts solch fetter Weltraumpfründe konnte nicht wundernehmen, daß die mächtige „American Telephone & Telegraph Company“ (AT&T) — im Gegensatz zu europäischen Gepflogenheiten werden Telephon- und Telegrammdienst in den USA nicht von der Post, sondern von privaten Unternehmen betrieben — Privatsatelliten entwickeln ließ. Anfangs sah es auch in der Tat so aus, als könne die Firma die gesamte Satelliten-Funkerei unkontrolliert an sich reißen.

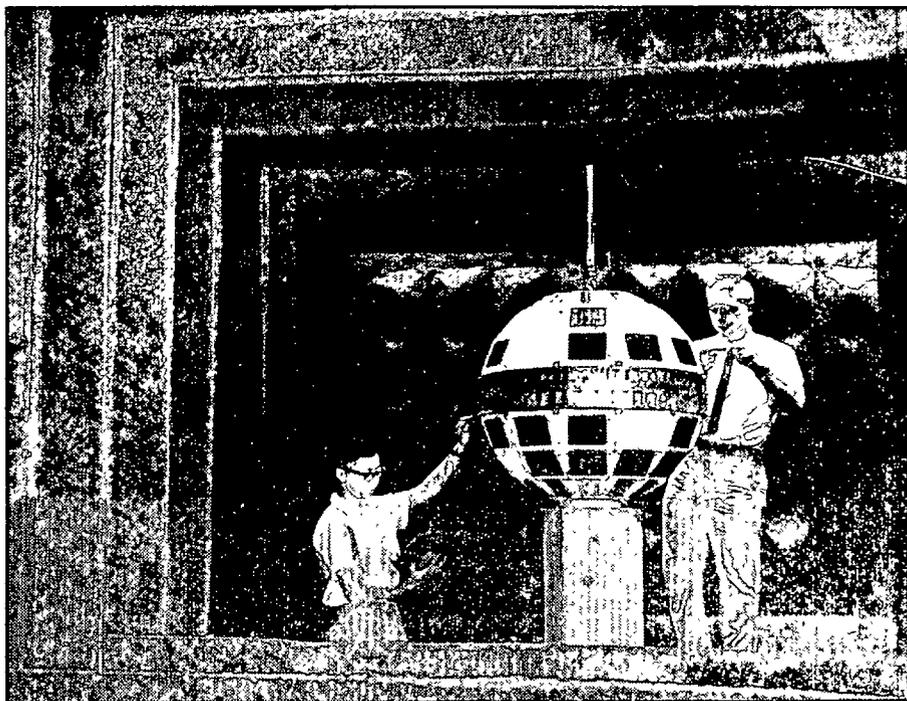
Nach zahlreichen Protesten — Tenor: Innerhalb eines Jahrzehnts werde sich der Satelliten-Funk zu einem Multimillionen-Geschäft entwickeln, das nicht in den Händen einer einzigen Firma liegen dürfe — schlug Präsident Kennedys Regierung unlängst einen Kompromiß vor: Besitzer der außerirdischen Funkstationen soll nunmehr eine neuzugründende Privat-Gesellschaft werden, die unter Aufsicht der Regierung arbeitet. Die Gesellschaft soll ein Netz von Funk-satelliten in Betrieb nehmen.

Vorläufer dieses globalen Nachrichtensystems ist der Satellit Telstar, der vom Bell-System der AT&T gebaut wurde und von Technikern der US-Weltraumbehörde demnächst ins All geschossen werden soll. Telstar ist so konstruiert, daß mit seiner Hilfe entweder gleichzeitig 60 Telefongespräche über den Atlantik geführt werden können oder aber eine Fernsehsendung von den USA nach Europa (oder umgekehrt) gestrahlt werden kann.

Die erste transatlantische Fernsehübertragung dürfte allerdings kaum länger als zehn oder 15 Minuten dauern: Der Satellit wird bei jeder Erdumkreisung nur für jeweils kurze Zeit in einer Position sein, in der zugleich Kontakt mit Amerika und Europa möglich ist. Verschwindet Telstar hinter dem Horizont, reißt die Verbindung ab: Die sich gradlinig ausbreitenden ultrakurzen Fernsehwellen folgen nicht der Erdkrümmung.

Um eine kontinuierliche Fernsehbrücke durch das All zu schlagen, müßten (bei einer Flughöhe von 6000 bis 10.000 Kilometern) etwa 50 Satelliten in eine Umlaufbahn gebracht werden: Ein Satellit würde jeweils den vorauf-fliegenden als Relaisstation ablösen.

Die Amerikaner haben allerdings bereits Pläne für ein globales Nachrichtensystem ausgearbeitet, das mit nur



US-Nachrichtensatellit (Versuchsmodell)*: Postamt am Himmel

europäischen Rundfunkleute“. Um prestigebesorgte Fernsehnationen zu beschwichtigen, so ließ das Blatt durchblicken, sei es zweckmäßig, in der historischen TV-Sendung auch hübsche Landschaftsbilder aus der Alten und der Neuen Welt auszutauschen.

Diese neuartige Programm-Problematik begann sich für die Fernsehleute abzuzeichnen, nachdem den Amerikanern im Jahre 1960 der Nachweis gelungen war, daß Erdsatelliten als kosmische Relaisstationen für die Nachrichtenübermittlung tauglich sind:

- ▷ Am 12. August 1960 startete die amerikanische Raumfahrtbehörde (Nasa) den Ballonsatelliten Echo I — einen „passiven“ Nachrichtensatelliten, dessen metallische Außenhaut als eine Art Weltraum-Funkspiegel lediglich die von der Erde ausgestrahlten Funksignale reflektierte.
- ▷ Am 4. Oktober 1960 folgte Courier IB — Prototyp eines „aktiven“ Nachrichtensatelliten, der mit Empfangs- und Sendergeräten ausgerüstet war, die vom Boden ausgestrahlten Signale elektronisch speichern und verstärkt zurückfunktete.

Amerikanische Techniker vollführten mit den beiden Satelliten aufsehenerre-

er sich auch befindet. Die Röntgenbilder kann er auf dem Fernsehschirm sehen“. Und Amerika, den Segnungen des Fernsehens bereits vollends verfallen, feierte die Möglichkeit, „mittels Erdsatelliten auch den Bildungsstand in unterentwickelten Ländern verbessern zu können“ (so der US-Informationsdienst).

Handgreiflicher aber muteten die kommerziellen Vorteile an, die ein weltweites Satelliten-Nachrichtensystem mit sich bringen würde. Zur Zeit wird der Nachrichtenaustausch etwa zwischen New York und Europa über zwei Dutzend Funk- und 200 Kabelkanäle abgewickelt. Für den Fernsprech- und Fernschreibverkehr reichen diese Nachrichtenwege heute kaum noch aus; für Fernsehübertragungen sind sie ungeeignet. (Man würde 50 Schiffe mit Fernsehrelaisstationen auf dem Atlantik zwischen Europa und Amerika postieren müssen, um eine drahtlose Direktübertragung herkömmlicher Art zu ermöglichen.)

Die amerikanische Gesellschaft „Bell Telephone System“ rechnet damit, daß 1980 zwischen den USA und Westeuropa jährlich 100 Millionen Telefongesprä-

* In einer Versuchskammer der „Bell Telephone Laboratories“, die kosmische Funkbedingungen nachahmt.



Richtig finanzieren

sich nicht zu viel, aber auch nicht zu wenig zutrauen. Überlegt handeln, rechtzeitig zum guten Partner gehen: zur Bausparkasse der Sparkassen. Sie ist eine der 14 Bausparkassen der großen, finanzstarken Sparkassenorganisation, die in den letzten fünf Jahren dem Wohnungsbau 17 Milliarden DM zur Verfügung stellte. Sie sagt Ihnen, wie man's richtig macht. Ein Bausparvertrag ist stets die bewährte Finanzierungsgrundlage. Er sichert Ihnen ein unkündbares Baudarlehen zu günstigem Zins, das Sie auch zum Kauf, zur Instandsetzung und zur Modernisierung eines Wohnhauses verwenden können. Deshalb: Bausparer werden bei der heimischen Bausparkasse der Sparkassen*. Zahlreiche Beratungsstellen, Außendienst-Mitarbeiter und 12000 Sparkassenstellen in Stadt und Land beraten Sie gern. Und vergessen Sie nicht: Bausparer haben mehr von ihrem Geld, denn der Staat belohnt sie mit Wohnungsbauprümen oder Steuerermäßigung.

* BADEN und PFALZ	Badische Landesbausparkasse, Karlsruhe
BAYERN	Bayerische Landesbausparkasse, München
BERLIN	Öffentliche Bausparkasse Berlin
BRAUNSCHWEIG	Öffentliche Bausparkasse Braunschweig
BREMEN	Landesbausparkasse Bremen
HAMBURG	Öffentliche Bausparkasse Hamburg
HESSEN	Landesbausparkasse Hessen, Frankfurt
NIEDERSACHSEN	Landesbausparkasse Niedersachsen, Hannover
OLDENBURG	Öffentliche Bausparkasse Oldenburg-Bremen
RHEINLAND	Bausparkasse der Rheinprovinz, Düsseldorf
SAARLAND	Bausparkasse des Saarlandes, Saarbrücken
SCHLESWIG-HOLSTEIN	Landesbausparkasse Schleswig-Holstein, Kiel
WESTFALEN	Westfälische Landes-Bausparkasse, Münster/Westf.
WÜRTTEMBERG	Öffentliche Bausparkasse Württemberg, Stuttgart

BAUSPARKASSEN DER SPARKASSEN

drei Satelliten auskommt. Als ideale Lösung weltweiten Fernsehens gilt ein Dreigespann sogenannter stationärer Satelliten, die sich in ungefähr 36 000 Kilometer Höhe über dem Äquator mit derselben Geschwindigkeit bewegen, mit der sich die Erde dreht. Folge: Für irdische Beobachter scheinen die künstlichen Himmelskörper am Firmament stillzustehen.

Nahezu jeder Punkt der Erdoberfläche läge stets im Blickfeld mindestens eines der Satelliten. Nur an den beiden Erdpolen würden sich tote Winkel ergeben. „Aber in jenen Gegenden“, kommentierte Henri Busignies, der Vizepräsident der „International Telephone and Telegraph Corporation“ (ITT), lakonisch, „gibt es nicht viele Telephone.“

Solche Synchron-Satelliten — sie werden in Amerika zu einem Stückpreis von 16 Millionen Mark bereits gebaut — stellen die Steuerungsingenieure aber noch vor verwickelte Aufgaben. Da es mit den heute einsatzfähigen Trägerraketen so gut wie ausgeschlossen ist, einen Satelliten mathematisch exakt auf eine erdumrundende Bahn zu schießen, in der er genau dieselbe Umlaufzeit wie die Erde hat, müssen die Synchron-Satelliten mit einem komplizierten System elektronisch gesteuerter Gasdüsen ausgerüstet werden, die den „Standort“ der künstlichen Himmelskörper fortlaufend korrigieren.

Der Preßgasvorrat, aus dem die Korrektur-Gasdüsen gespeist werden, reicht zwangsläufig nur für eine begrenzte Zeit, so daß die Wissenschaftler erwägen, die Satelliten nach einer gewissen Dienstzeit durch Fernzündung zu sprengen. Denn Nachrichtensatelliten dürfen, wie Professor Werner Nestel von der Telefunken GmbH unlängst erläuterte, „auf der von ihnen benutzten Welle nicht ad infinitum“ weiterfunken.

Welche Widrigkeiten sich sonst einstellen können, beweist der amerikanische Satellit Vanguard I, dessen Sonnenbatterie sich seit vier Jahren immer wieder selbsttätig auflädt und auf international begehrter Welle (108 Megahertz) einen Sender betreibt, den die Wissenschaftler längst nicht mehr hören wollen. Es gelingt den Technikern nicht, den funkseligen Satelliten zum Schweigen zu bringen.

Andererseits witterte der Nachrichten-Prophet Arthur Clarke just in der Funktätigkeit amerikanischer Satelliten eine politische Chance. „In wenigen Jahren schon“, orakelte er, „werden wir sehr starke Sender um die Erde kreisen lassen und derart billige Empfänger bauen, daß ein Fernsehprogramm auch in den kleinsten Dörfern Afrikas zu sehen sein wird. Die Russen können ihren Genossen nicht mehr verbieten zu sehen, wie Amerika lebt.“

Clarke: „Der Fernsehsatellit ist mächtiger als die Interkontinentalrakete.“

MEDIZIN

KRANKENPFLEGE

Puls am Telephon

Der Eingriff schien harmlos, der Patient starb. Nach einer Mandeloperation hatten sich, wie später ermittelt wurde, Nachblutungen eingestellt. Den Ärzten war klar, daß der Patient hätte gerettet werden können, wenn die Blutungen, etwa durch regel-