

in Geräusch und Bildpunkte umgesetzt werden.

Mittlerweile sind all diese Bauteile parat. Fast jede Woche berichten Techniker in Europa, Japan, Australien und in den USA von überraschenden Entwicklungserfolgen.

So hatten etwa die bislang als Strahlquelle verwendeten Laser nur eine Lebensdauer von wenigen Minuten bis allenfalls hundert Stunden. Letzten Monat gaben die amerikanischen Bell Telephone Laboratories bekannt, eine der-

strahlen werden an der sogenannten Grenzschicht, also gleichsam der Wand des Wasserstrahls oder der Glasfaser, immer weiter reflektiert) ersannen Techniker seit den dreißiger Jahren vielfältige Faseroptiken — etwa für medizinische Sonden, Anzeigen in Armaturen oder auch die extravaganteren Tischlampen aus locker auseinanderfallenden Plastikfadenbündeln.

Die Nachrichteningenieure stimulierten der Geniestreich der Laser-Erfindung im Jahre 1960; denn Laser-Licht kann theoretisch tausendfach mehr bit transportieren als die bisher stärksten vielladigen Hochfrequenz-Kabel. Aber alle Laborversuche fielen zunächst entmutigend aus; noch 1968 waren nur optische Fasern verfügbar, die jeweils im Abstand weniger Meter Verstärker erfordern hätten.

Mit den neuen hochreinen Fasern hingegen, die nur alle fünf bis zehn Kilometer in Verstärkerstationen münden müßten, scheint dieses Problem lösbar. Nun sei es „an der Zeit“, so konstatiert der Ulmer AEG-Telefunken-Ingenieur Dr. Horst Ohnsorge, „zu fragen, welcher Bedarf für ein derart breitbandiges Übertragungsmedium vorliegt und welche neuen Kommunikationsmöglichkeiten es eröffnet“.

Elektronisch-optische Netze wären schon jetzt gegenüber bestimmten Fernsprech-Drahtleitungen konkurrenzfähig. Und überdies scheinen damit auch zukünftige Techniken wie Bildtelefon, weitverzweigtes Kabelfernsehen oder die ins Haus gesendete Zeitung eher realisierbar zu werden.

Praktikabel wäre es durchaus, Laser-Kanäle mit herkömmlichen Systemen zu koppeln, so vor allem im Telefonverkehr. „Die Glasfaser könnte schon heute für Hauptamtsverbindungen von Interesse sein“, erklärt Ohnsorge, „und wenn wir das Bildtelefon einführen, bis hinunter zu Endamtsverbindungen.“

Deshalb tüfteln die Ulmer Experten bereits daran, ihr Laser-Faser-Prinzip attraktiv für die Post aufzubereiten. So haben sie für neue Fernsprechnetze etwa in Satellitenstädten eine besonders simple und zuverlässige Struktur ausgearbeitet: 10 000 Fernsprecher und zusätzlich bis zu 3000 Bildtelefone könnten — ohne daß noch eine zentrale Vermittlung nötig wäre — an einen einzigen schleifenförmig verlegten Faserstrang angeschlossen werden. Die Kosten eines solchen Systems würden nach Schätzungen der britischen Postverwaltung mit zwei Mark je Kanal und Kilometer niedri-

ger als die aller herkömmlichen Drahtverbindungen sein.

Das Glasgespinnst, über das dann die Bewohner ganzer Stadtteile miteinander kommunizieren könnten, wäre mit herkömmlichen Kabeln nicht mehr vergleichbar: Bei einem Durchmesser von einem tausendstel Millimeter werden die Fasern je Kilometer Länge gerade noch fünf Gramm wiegen.

FILMKRITIK

Glück im Kino

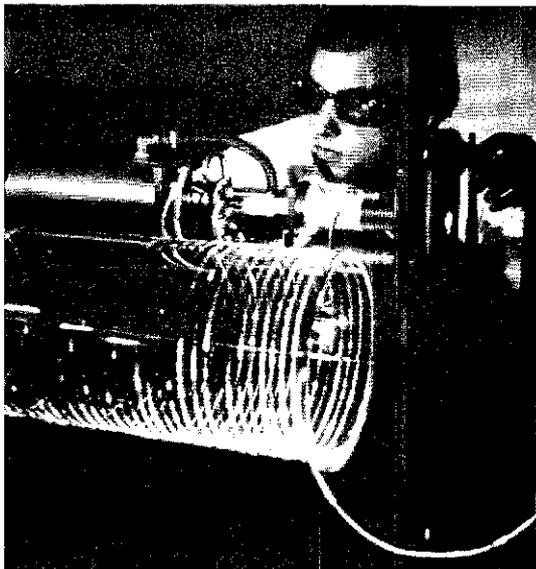
Die letzte Vorstellung — The Last Picture Show. Kleinstadt-Report von Peter Bogdanovich nach dem gleichnamigen Roman von Larry McMurtry. USA 1971. 118 Minuten.

Die „Letzten“ sind die ersten. So sehenswert wie „Der letzte Tango in Paris“ ist in deutschen Kinos nur noch „Die letzte Vorstellung“.

Beide Filme demonstrieren aufschönste den Trend der Saison: bewährte Lichtspiel-Kunst mit Nostalgie. Doch anders als „Tango“-Regisseur Bertolucci übt der vom Cinéasten zum Top-Kritiker und zum Regisseur („Is was Doc?“) gereifte Amerikaner Bogdanovich von vornherein Askese.

In schlichtem Schwarzweiß, mit unbekanntem Darstellern (und Sex ohne Exzeß) hat er ein Spiel voll Welt-schmerz und Resignation inszeniert. Zeit: 1951/52. Ort: das Städtchen Anarene in Texas.

Dort, zwischen High School, schwachem Football-Team, Billard-Saloon, Café und einzigem Kino, wird der junge Sonny Crawford widerwillig, doch unaufhaltsam erwachsen. Er hat Freunde — Duane, der ihm ein Auge ausschlägt, und Billy mit der Schilddmütze, der unter den Lastwagen kommt — sowie eine Freundin, die sich nach dem obligaten Kinogang („Der Vater der Braut“) zum



Laser-Glasfaser-System im Labor
Licht auf krummer Bahn

artige Lichtkanone — batteriebetrieben und nur mehr stecknadelkopfgroß — sei schon über drei Monate in Funktion. Und im Forschungsinstitut Ulm der AEG-Telefunken speit ein Laser bereits doppelt so viele Pulse wie die beste Bell-Blitzmaschine — 2,3 Milliarden bit in der Sekunde.

Als technischen Weltrekord feierte es noch im letzten Jahr die Fachpresse, daß den amerikanischen Corning Glass Works die Herstellung von optischen Fasern gelungen war, die je Kilometer Länge nur zwei Drittel des eingespeisten Lichts schlucken (Fensterglas von Meterdicke wäre dagegen praktisch undurchsichtig). Doch derzeit arbeitet das Corning-Team an doppelt so durchlässigen Glasfasern.

Empfänger-Detektoren schließlich, die durch eine Art Lawineneffekt die Leistung einfallenden Lichts um mehr als das Tausendfache verstärken, sind von AEG-Telefunken entwickelt worden. Sie entschlüsseln die Code-Nachricht sogar, wenn die Impulse jeweils in weniger als einer Milliardstel Sekunde aufeinanderfolgen.

Daß Licht auch auf krummer Bahn geführt werden kann, hatte der britische Physiker John Tyndall schon 1870 der Royal Society in London an einem erleuchteten Wasserstrahl demonstriert. Und nach diesem Prinzip (die Licht-



„Die letzte Vorstellung“: Petting nach dem Kinogang

Petting routiniert vom Büstenhalter (und danach von Sonny) trennt.

Mehr als den eigenen Vater bewundert Sonny den Kino- und Saloonbesitzer, der sich Sam der Löwe nennt und später dahinstirbt. Er läßt sich von der unbefriedigten Ehefrau des Football-Trainers ins Schlafzimmer locken. Später läßt er sie sitzen, weil sich Jacy, das schönste und reichste Mädchen am Platz, plötzlich stärker für Sonny interessiert als für Freund Duane, der immerhin Kapitän der Footballer ist. (Daher die Sache mit dem Auge).

Mit klassisch ruhiger Kamera (wie so manches von den Hollywood-Veteranen John Ford und Howard Hawks abguckt) fügt Bogdanovich auch einen verschämten Striptease im Swimming-pool, Hunde-, Huren- und Motel-Liebe in sein Kleinstadt-Mosaik. Im Finale trägt er dick auf:

Duane muß in den Korea-Krieg, die propere Jacy geht aufs College zurück, Sonny hält wieder Händchen mit der Frau des Trainers, und das Kino wird vom Fernsehen verdrängt. Die letzte Vorstellung beschwört noch einmal — als Kontrastprogramm zum öden, von Zeit, Ort und Klasse determinierten Leben der Leute von Anarene — den Elan der ersten US-Pioniere in der Hollywoodfassung von 1948: Gespielt wird die Viehtreiber-Saga „Red River“ von Howard Hawks.

Glück, so konstatiert der Skeptiker Bogdanovich ohne allen Zynismus zwischen seinen zarten Grau-Bildern, ist derzeit so unerschwinglich wie Freiheit. Allein im Kino sind beide noch manchmal zu haben.

Agitprop vorm Spiegel

Ein Schuß Sehnsucht — Sein Kampf. Politspielfilm von Lothar Lambert und Wolfram Zobus. Deutschland 1973. 82 Minuten.

Wo Rosen sterben, gedeihen immer noch Disteln. Wo die ehrgeizigsten Projekte deutscher Alt-, Jung-, Polit- und Undergroundfilmer am notorisch leeren Geldsack ihrer Produzenten scheitern, blüht neuerdings auf der deutschen Filmszene ein Außenseiter-Geschäft: Wider alle Regeln der Branche liefern die Berliner Lothar Lambert (Filmkritiker, 28) und Wolfram Zobus (SFB-Reporter, 29) konkurrenzlos billige Spielfilme ins Kino, die weniger als ein fabrikneuer Volkswagen kosten.

Ihr abendfüllender Erstling „Ex und hopp“ beispielsweise, ein Anti-Rauschgift-Report, hat nur 5000 (in Worten fünftausend) Mark Spargeld verschlungen, sich nach zwei Kino-Einsätzen amortisiert und einen „Berliner Kunstpreis“ gewonnen.

Das Opus 2 ist anspruchsvoller und war teurer (7000 Mark); ein Preis allerdings steht diesmal kaum ins Haus.

Arm, halbbedacht und notgedrungen dilettantisch schildern die Filmemacher mit reaktionären Schlagzeilen-Zitaten

Das Kraftpaket

Naturkraft gegen Schuppen. Vorbeugend gegen Haarausfall.



Jetzt mit doppelter Wirkstoffkombination. Kräfte vom Besten der heilen Natur. Kräuterextrakte. B-Vitamine. Pflanzenhormone. Gezielte Wirkung zur Zellerneuerung und Durchblutung, zur Funktionstüchtigkeit der Kopfhaut. Kaufen Sie's ihm! Damit sein Haar vor Leben sprüht. Drogerien, Friseure, Apotheken, Parfümerien — alle guten haben es vorrätig.

Es ist nie zu früh und selten zu spät für das wirksame DIPLONA Vitaminhaarwasser