

FILM

NEU IN DEUTSCHLAND

Pal Joey (USA). Das „Musical“ gleichen Namens wurde in Technicolor verfilmt und dabei als Postament für die Enddreißigerin Rita Hayworth hergerichtet. Als ehemalige Schleiertänzerin und schwerreiche Witwe muß Mrs. Hayworth den windigen Mann, den sie liebt (Frank Sinatra), erst mit hohen Schecks bezahlen und dann doch einer jüngeren Rivalin (Kim Novak) übereignen. Die wohlgeöhlten Gesänge und Tänze der drei Hauptdarsteller und die bunte Schau von Millionärsluxus und Nachtklubzauber werden durch überflotte oder wehleidige Dialoge eher behindert als unterstützt. (Essex/George-Sidney-Produktion.)

Mein Abschied von Afrika (Deutschland). Der Endsiebziger und Senior des deutschen Afrikafilms, Hans Schomburgk, erzählt in diesem neuen Opus von seiner zehnten und einstweilen letzten Expedition, die ihn vornehmlich durch Südafrika, aber auch durch Rhodesien, einen Zipfel von Belgisch-Kongo und durch Kenia führte. Sein an Farben dürrer Bericht zeugt zwar von inniger und geduldiger Liebe zu Tieren, besonders zu Elefanten, und von schwärmerischen Erinnerungen an die romantische Zeit seiner ersten Expeditionen, läßt aber jede ernsthafte Beschäftigung mit den politischen Problemen dieses Kontinents vermissen. Es waltet vielmehr eine onkelhaft wohlmeinende Mentalität vor, die etwa von Südafrika nicht mehr zu sehen erlaubt, als jedem Vergnügungsreisenden in den Blick kommt. (Hans-Schomburgk-Produktion.)

Die nackte Wahrheit (England). Der Regisseur und Produzent Mario Zampi hat versucht, in England und mit englischen Schauspielern eine Kriminalgroteske nach dem Muster der „Ladykillers“ anzufertigen. Vier Prominente, nämlich ein Lord, ein Mannequin, ein Fernsehkomiker und eine Unterhaltungsschriftstellerin, werden vom Herausgeber eines Klatschjournals erpreßt und verbünden sich, um ihren Peiniger aus der Welt zu schaffen. Dabei spart Zampi alle Todesfälle und Morde bis zur Schlußpointe auf und gönnt dem Publikum zuvor nur halb ertrunkene oder gewaltsam betäubte Personen. Trotz prächtiger Einzeldarstellungen wird die düstere Komik des berühmten Vorbilds nicht erreicht. (Mario-Zampi-Produktion.)

MEDIZIN

KREBS

Gift gegen Zellen

Wenn sich eine neue Entdeckung des Berliner Nobelpreisträgers Otto Warburg in eine praktisch anwendbare Behandlungsmethode umwandeln läßt, wird man Krebskranké künftig zu ihrer Heilung an ein künstliches Herz anschließen. Man wird ihren Blutkreislauf aufteilen und die Krebsgeschwulst samt dem umliegenden Körpergewebe für kurze Zeit durch einen künstlichen Kreislauf versorgen, in dem statt Blut eine Nährlösung fließt. Auf diese Zukunftsaussichten wurden die deutschen Fachleute vor kurzem durch einen Forschungsbericht des 74jährigen Professors Warburg in der Zeitschrift „Angewandte Chemie“ aufmerksam.

Warburg, Direktor des Max-Planck-Instituts für Zell-Physiologie, hatte in mühevoller Forschungsarbeit die Vorgänge untersucht, die sich in den Körperzellen ab-

spielen, wenn Zellen mit Röntgen-Strahlen beschossen werden. Keine Körperzelle kann einer länger andauernden, intensiven Röntgen-Bestrahlung widerstehen; die Zelle wird gewissermaßen von innen zerstört und löst sich auf.

Schon vor Jahrzehnten hatten Strahlungsforscher die seltsame Entdeckung gemacht, daß die vielen Milliarden gesunder Zellen, aus denen der Organismus aufgebaut ist, gegen die Röntgen-Strahlen weit widerstandsfähiger sind als die wuchernden Zellen von Krebs-Geschwulsten. Seitdem gilt die Strahlen-Therapie neben dem Chirurgenmesser als das beste Mittel im Kampf gegen den Krebs.

Die Ärzte verwendeten die Röntgen-Therapie in den letzten Jahren in steigen-



Krebsforscher Warburg
Zwei Kreisläufe

dem Maße, obgleich die Mediziner nicht zu erklären vermochten, warum die Krebszellen den Röntgen-Strahlen eher erlagen als gesunde Zellen. Die oft geäußerte These, daß die Röntgen-Strahlen wie winzige Geschosse wirkten, erschien nicht akzeptabel; die gesunden Zellen müßten dann ebenfalls so schnell durchsiebt und zerstört werden wie die krebserkrankten. Das aber war nicht immer der Fall. Andere Wissenschaftler nahmen deswegen Zuflucht zu der These, daß die Krebszellen — wegen ihres raschen Wachstums — weniger solide und kräftig gebaut seien als gesunde Zellen und aus diesem Grund der Röntgen-Strahlung eher erliegen.

Professor Warburg, der das Problem in seinem Berliner Labor untersuchte, vermag jetzt die unterschiedliche Widerstandskraft der gesunden und der krebserkrankten Zellen einleuchtend zu erklären. Er hatte bei seinen Versuchen merkwürdige Beobachtungen gemacht: Unter der Wirkung der Röntgen-Strahlen bildet sich in den Zellen eine Substanz, die im täglichen Leben viel gebraucht wird — Wasserstoffsuperoxyd. Diese Flüssigkeit ist ein schweres Zellgift; sie verwandelt nicht nur den Farbstoff dunkler Haare, sondern greift auch das Zellgewebe an und zerstört es.

Gesunde Körperzellen aber sind dem Angriff des Wasserstoffsuperoxyds nicht wehrlos ausgesetzt. Sie enthalten ein wirksames Gegengift. Es ist ein Ferment* und heißt Katalase.

Diese Katalase wandelt das Wasserstoffsuperoxyd in harmlose chemische Verbindungen um. Erst wenn die Bestrahlung so intensiv ist, daß sich mehr Wasserstoffsuperoxyd bildet, als von der Katalase unschädlich gemacht werden kann, droht der Zelle Gefahr.

Die Krebszellen dagegen haben keine Vorräte an Katalase; das unter der Strahleneinwirkung entstehende Wasserstoffsuperoxyd kann also die Zellen ungehindert angreifen, und im Reagenzglas werden Krebszellen deshalb schon nach kurzer Bestrahlung vom Wasserstoffsuperoxyd zerfressen.

Im Verband des lebenden Körpers allerdings bleiben die mit Röntgen-Strahlen beschossenen Krebszellen wesentlich länger am Leben. Professor Warburg hat in seinen Forschungsarbeiten auch diese erhöhte Widerstandsfähigkeit der im Körper eingebetteten Krebszellen ergründet. Im Körper, erklärte Warburg, würden die Krebsgeschwulste vom Blut durchspült. In den roten Blutkörperchen sind Katalase-Depots angelegt, und diese Blut-Katalase komme den vom Wasserstoffsuperoxyd bedrängten Krebszellen zu Hilfe. Die Blut-Katalase biete ihnen einen begrenzten Schutz gegen die Auswirkungen des Strahlenbombardements.

Zur Vervollkommenheit der Strahlen-Therapie ist es mithin erforderlich, die Krebsgeschwulst vom Blutkreislauf abzuschneiden. Der Blutkreislauf müßte gewissermaßen — was nach dem heutigen Stand der Blutgefäß-Chirurgie durchaus möglich wäre — in zwei Teile zerlegt werden. Der größere, normale Kreislauf könnte weiter vom Herzen, der kleinere zweite dagegen müßte von einer Herz-Lungen-Maschine angetrieben werden.

Ähnlich stellt sich auch Professor Warburg die Aufspaltung der Blutzirkulation bei künftigen Röntgen-Bestrahlungen vor. Der künstliche Kreislauf — der den Bezirk versorgt, in dem die Krebsgeschwulst liegt — soll allerdings nicht mit Blut, sondern mit einer Ersatzflüssigkeit gefüllt werden, die das Gewebe vorübergehend am Leben erhält.

Sogleich nach der Aufteilung des Blutkreislaufes soll, so schlägt Professor Warburg vor, das Röntgen-Gerät auf die Krebsgeschwulst gerichtet werden. Eine einmalige Bestrahlung — wegen der umständlichen Vorarbeiten kann dieses Verfahren nicht beliebig oft wiederholt werden — soll dann die Krebszellen vernichten, die dabei vom Blutkreislauf und mithin von ihrem Katalase-Nachschub abgeschnitten sind. Das bei der Bestrahlung entstehende Zellgift Wasserstoffsuperoxyd könnte dann die wehrlosen Krebszellen im Körper genauso schnell zerstören wie die Krebszellen bei Laborversuchen im Reagenzglas.

Ärzte haben bisher zu Warburgs neuer Theorie noch nicht Stellung genommen, wahrscheinlich deswegen, weil diese Theorie in einer chemischen Fachzeitschrift veröffentlicht wurde. Aber die Mediziner werden sich bald mit seiner Theorie auseinandersetzen müssen; denn Warburg gilt in der Zellforschung als anerkannte Kapazität: Für seine früheren Entdeckungen über den Stoffwechsel der Zellen ist er bereits mit dem Nobelpreis dekoriert worden.

* Ferment: Ein Stoff, der von lebenden Zellen erzeugt wird. Er beschleunigt wie ein Katalysator spezifische chemische Prozesse, ohne sich dabei selbst zu verändern.