

KREBS

Die Kobalt-Kanone

Wenn das Warnzeichen schnarrt, gehen Ärzte und Schwestern hinter einer dicken Schutzwand in Deckung. Zurück bleibt allein der krebskranke Patient auf einer Bahre. Über ihm schwebt die Mündung eines neuartigen Geräts zur Krebsbehandlung, das von den Ärzten mit der an Atomwaffen erinnernden Bezeichnung „Kobalt-Kanone“ bedacht worden ist.

An einem Steuerpult im Nachbarraum, hinter der dicken Schutzwand, betätigt ein Mediziner den Schalter, der die Mündung der „Kanone“ öffnet, und minutenlang prasselt durch den Schußkanal des Geräts energiereiche Strahlung auf die Krebsgeschwulst des Patienten.

Ähnlich wie bei der Röntgen-Tiefenbestrahlung von Krebsherden pendelt der strahlenspeiende Schußkanal langsam hin und her, damit verschiedene Hautpartien abwechselnd getroffen werden, die Geschwulst im Körperinneren aber unter ständigem Beschuss bleibt. So werden Strahlenschäden auf der Haut vermieden und die gesunden Körpergewebe vor und hinter dem Krebsherd geschont.

Der Patient spürt kaum die Wirkung der Strahlen, die den Krebsherd zerstören. Lediglich einige Minuten nach der Behandlung empfindet er eine wohlige Wärme auf der Haut, die sich an der bestrahlten Stelle rötet.

Auf diese Weise werden seit einiger Zeit erstmals in vier deutschen Krankenhäusern — im Heidelberger Czerny-Krankenhaus und in den Strahlen-Instituten der Universitäten Bonn, Berlin und Hamburg — Krebsgeschwulste mit Radio-Kobalt behandelt, „der stärksten Medizin, die jemals von Menschenhand geschaffen wurde“, wie die amerikanische Atom-Energie-Kommission die Wirkung der Strahlen-Therapie einst beschrieb. „Gammatron“ ist der offizielle Name des neuen Geräts für die Krebstherapie, weil es — wie das Radium — kurzweilige Gamma-Strahlen aussendet.

Die Konstruktion der „Kobalt-Kanonen“, die kürzlich an die deutschen Krankenhäuser ausgeliefert wurden, ist höchst simpel. Im Gegensatz zu den meisten komplizierten Atomgeräten bestehen sie nur aus einem fingerkuppengroßen radioaktiven Stück des Elements Kobalt und einem sorgfältig ausgetüftelten Schußkanal. Alles andere ist technisches Beiwerk: ein bis zur Zimmerdecke reichender Metallständer, ein verstellbarer Arm, der den 550 Kilogramm schweren Strahlerkopf trägt, und ein Motor, der das Gerät in pendelnde oder rotierende Bewegung versetzt.

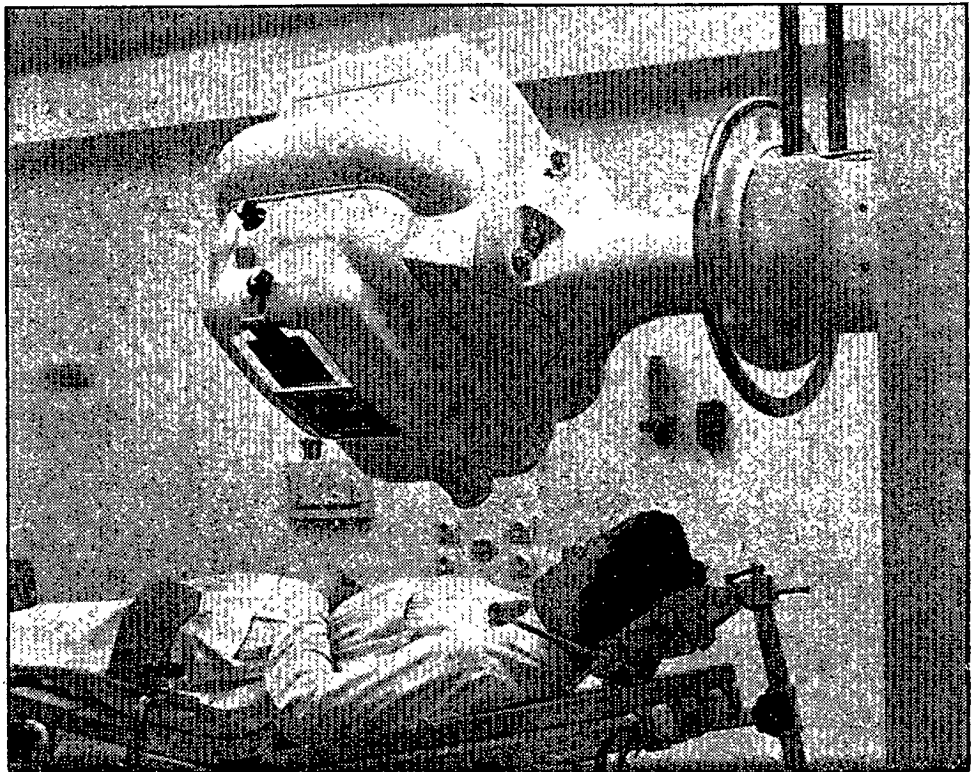
Die Behandlung mit der „Kobalt-Kanone“ ist gewissermaßen die perfekte Radium-Therapie, wie sie den Ärzten für die Krebsbehandlung vorschwebte, seit das Ehepaar Curie das seltene strahlende Element im Jahre 1898 entdeckte. Das Radium aber kommt nur in winzigen Mengen vor, so daß man es für eine breit angewandte Therapie nicht nutzen kann: Nach den Schätzungen der Forscher gibt es auf der Welt nur insgesamt ganze 2,5 Kilogramm des weißglänzenden metallischen Elements. In den dreißiger Jahren, in denen es als das kostbarste Metall galt, wurden für ein Gramm Radium 100 000 bis 200 000 Reichsmark gezahlt.

Das radioaktive Kobaltpräparat, das den „Kobalt-Kanonen“ als Strahlenquelle dient, ist wesentlich billiger. Das fingerkuppen-

große Kobalt-Röllchen im „Gammatron“ kostet 50 000 Mark. Doch die Strahlung, die es durch den Schußkanal auf die Krebsgeschwulst sendet, entspricht der Strahlung eines zwei Kilogramm schweren Radium-Klotzes.

Die in Heidelberg, Bonn, Berlin und Hamburg aufgestellten Apparate sind von den Siemens-Reiniger-Werken in Erlangen konstruiert worden. Nur die Röllchen aus dem silbergrauen Metall Kobalt, das in Atom-Reaktoren radioaktiv gemacht wird, können in Deutschland vorerst nicht hergestellt werden. Die deutschen Kliniken importieren sie aus Kanada, wo die Physiker des kanadischen Atom-Zentrums die winzigen Kobaltstäbchen — zwei Zentimeter Durchmesser, ein Zentimeter Länge — drei Jahre lang in der Strahlöhle ihres Atom-Ofens „braten“ lassen.

Die Röllchen sind dann so radioaktiv, daß auch ein kurzfristiger Aufenthalt in ihrer Nähe lebensgefährlich ist, wenn die



Deutsches „Gammatron“: Strahlen gegen Krebs

Strahlung nicht, wie bei der Behandlung von Krebskranken, sorgfältig gezielt und dosiert wird.

Die ersten Ergebnisse der Bestrahlungen — es wurden vorwiegend tiefsitzende Krebsgeschwulste behandelt — mit dem Gammatron sind ermutigend. Von Heilerfolgen wollen die Mediziner allerdings noch nicht sprechen, weil es üblich ist, eine günstig verlaufende Behandlung erst fünf Jahre nach Behandlungsbeginn als Heilung zu bezeichnen. Immerhin konnten die Ärzte aber bereits von beachtlichen Primärerfolgen berichten — die Geschwulste begannen nach dem Beschuss durch die „Kobalt-Kanone“ zu schrumpfen und verschwanden schließlich.

Die Siemens-Reiniger-Werke in Erlangen bereiten jetzt die Auslieferung eines kleinen „Gammatrons“ vor; es gibt eine Strahlung ab, die einer Menge von nur 1,3 Kilogramm Radium entspricht. Dieses „Gammatron 2“ wurde konstruiert, weil wenige Krankenhäuser in Deutschland über die Mittel zum Ankauf eines großen Geräts verfügen. Die große „Kobalt-Kanone“ kostet nämlich rund eine Viertelmillion, die kleine dagegen mit allem Zubehör knapp 150 000 Mark.

UTOPIE

Vor 1984

Der monotone Anspruch der Sowjets, daß nahezu alles Gute, Wichtige und Bedeutsame in Rußland früher dagewesen sei als anderswo, wird dieser Tage in einer Sache bestätigt, die gewiß kaum im Sinne der sowjetischen Zuvor-Erfinder ist. Westdeutsche Buchhandlungen bieten ihren Kunden ein Buch an, den Roman „Wir“ des sowjetischen Schriftstellers Jewgenij Samjatin*, das bereits 1920 geschrieben wurde und bisher noch nicht in Deutschland erschienen war, dessen Inhalt aber deutschen Bücherlesern auf merkwürdige Art vertraut sein könnte: aus dem Roman

„Schöne neue Welt“ des englischen Schriftstellers Aldous Huxley, im Original erschienen 1932, und aus dem Roman „1984“ des englischen Schriftstellers George Orwell, im Original erschienen 1949.

Samjatins Priorität zu entdecken, blieb diesmal westlichen Kommentatoren vorbehalten: In den „Basler Nachrichten“ bezichtigte ein Literaturreferent beide englischen Autoren schlankweg des Plagiats und forderte, man möge den Russen Samjatin „wieder in seine Rechte setzen“. Die sonst bei der Prioritätssuche nicht eben zurückhaltenden sowjetischen Kommentatoren verhielten sich dagegen still. Samjatins Roman „Wir“ ist, ähnlich dem „Doktor Schiwago“ des Nobelpreis-Leidträgers Boris Pasternak (SPIEGEL 47/1958), bis heute in der Sowjet-Union noch nicht verlegt worden.

Es handelt sich bei Samjatins 1920 geschriebenen Buch um einen utopischen Zukunftsroman, dessen Handlung im 26. Jahrhundert spielt, im sogenannten mathematischen Zeitalter. Die Menschen, jeglicher Individualität entkleidet, absol-

* Jewgenij Samjatin: „Wir“; Verlag Kiepenheuer & Witsch, Köln; 256 Seiten; 12,80 Mark.