

Radium und Krebsbehandlung

Wird die Radiumproduktion größer und Radium billiger?

Unlängst wieder ist viel über das Radium und seine gute Einwirkung auf Krebs gesprochen worden. Dem Auftakt hierzu bildete der Kongress der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in München. Diese Tagung, welche unter Leitung von Prof. Dr. Bing, Erlangen, stand, brachte genaue Berichte über die Tätigkeit der radiologischen Kommission des Völkerbundes. Prof. Holz und Prof. Döderlein sind die beiden einzigen Deutschen, welche dieser Unterkommision der Krebskommission des Völkerbundes — eine solche Unterabteilung hatte sich als notwendig erwiesen — angehören. Beide sprachen die Ansicht aus, daß die kombinierte Radium-Röntgenbehandlung die Krebsbehandlung der Zukunft wäre. Nebenfalls kann das an Hand der von den beiden Forschern aufgestellten Statistiken behauptet werden. Es dürfte daher — und das wurde von den Forschern des öfteren betont, — interessieren, wie die Produktion der Welt an Radium sich gestaltet und wie die einzelnen Mengen in der Welt verteilt sind. Denn in der Hauptsache wird es in der Zukunft darauf ankommen, möglichst viel Radium zur Hand zu haben, wenn man diese gefährliche Krankheit, deren Ausbreitung fast bei der Tuberkulose gleichkommt, erfolgreich bekämpfen will. Das Radiuminstitut in Paris besitzt die „ungeheure“ Menge von 7 Gramm Radium, das Radium-Hemet, Stockholm, die mehr als beträchtliche Menge von 6 Gramm. Soeben hat aber der Schwedische König aus Anlaß der Volksspende zu seinem Geburtstag abermals 6 Gramm Radium gestiftet. Wenn man bedenkt, daß die Frauenklinik in München schon mit 1/4 Gramm Radium auch ganz hervorragende Erfolge erzielt hat, wird man

wohl am besten den riesigen Unterschied der einzelnen Institute im Besitz dieses kostbaren Materials verstehen können. Dabei ist aber sehr erfreulich, daß die Union Minière du Haut Katanga, welche sich schon im Jahre 1925 durch eine Produktion von 20 Gramm Radium auszeichnete, im Jahre 1928 diese Produktion bis auf 40 Gramm erhöhen konnte und daß diese Gesellschaft hofft, ihre Produktion im Jahre 1929 sogar auf 80 Gramm herauszubringen. Wenn man erfährt, daß bis jetzt an jährlichem Zuwachs nur 12 bis 18 Gramm, welche namentlich von Amerika und der Tschechoslowakei geliefert wurden, in Frage kamen, so ist diese Produktion der Union Minière etwas ganz ungeheuerliches. Mit Hilfe der versprochenen Produktion, also 80 Gramm im Jahre, würden sich die Vorräte an Radium bald sehr vermehren. Und das wäre im Hinblick der zuerst erörterten Tatsachen äußerst wünschenswert. Denn heute ist das Radium in noch viel zu kleinen Mengen vorhanden, als daß es dort überall angewandt werden könnte, wo es zu Preisweden wirklich notwendig wäre. Nun würde aber eine erhöhte Produktion, wie in allen solchen Fällen, auch eine bedeutende Preisermäßigung mit sich bringen. Noch im Jahre 1921 kostete ein Gramm 60 000 Pfund Sterling, also 1 200 000 Mark. Heute kostet es nur noch 12 500 Pfund, also 250 000 Mark. So darf man also wohl der Hoffnung Ausdruck geben, daß auch das verarmte Deutschland bald in den Besitz einer genügenden Menge Radium gelangen wird, damit auch seiner Bevölkerung im weitesten Maße die Segnungen der Radiumbehandlung zugute kommen.

seiner Wurzel anzugreifen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die rein blättrigen Maßnahmen, welche Dr. Gerson als Heilmittel gegen die Tuberkulose ergreift, Veränderungen in dem Aufbau des Fettes und des Zuckers, welche die Symptome der Krankheit hervorrufen, hervorbringen, oder daß durch diese Ernährungsmethode Blut und andere Körperflüssigkeiten oder die Gewebe selbst so beeinflusst werden, daß die Wirkung der beiden Gifte aufgehoben wird. So scheint es ihm auf empirischem Wege gelungen zu sein, das Mittel zu finden, welches die amerikanischen Forscher als Ergebnis ihrer analytischen Arbeit zu finden hoffen.

Kleinriegel aber innerhalb ihrer vier Wände. In zehn Prozent der Fälle ließen sich die Verheirateten innerhalb der Beobachtungszeit, also nach weniger als zwei Jahren, wieder scheiden, bei ebensoviele Ehepaaren ging der eine Teil dem anderen einfach durch, und zwar waren dies interessanterweise doppelt so viel Männer wie Frauen. Von den noch verbleibenden rund 4000 Ehen glaubt der Pariser Gelehrte 127 als „beinahe glücklich“ bezeichnen zu können, und nur ganze 13 (ausgerechnet 13!) erhalten das Prädikat „vollkommen glücklich!“

Ob er eine glücklichen Ehen!

Was ein Professor herausgefunden hat

„Mensch sei balle, bleib Junggeselle!“ Die Wahrheit dieses alten Spruches glaubt soeben Professor Sabot von der Pariser Sorbonne auf wissenschaftlich-statistischem Wege nachgewiesen zu haben. Der Gelehrte hat zwei Jahre eifriger Arbeit daran gewandt und an 40 000 Paaren das Pariser Eheleben studiert. Er kam zu dem Schluß, es gäbe so gut wie keine wirklich glücklichen Ehen. Sabot stellte fest, daß rund 30 Prozent aller von ihm beobachteten Paare unglücklich zusammenleben und sich auch nicht scheuen, dies der Öffentlichkeit zu zeigen. Weitere 30 Prozent leben genau so unglücklich miteinander, führen den ständigen

Die Unschuld

Ehefrau (bei der Rückkehr von einem Ausflug): „Hast du eine Vorstellung, wie du dich heute wieder benommen hast?“
Ehemann: „Nein, aber ich gebe zu, daß es schaukelig von mir war... was war denn eigentlich los?“

Am Telephon

Er: „Bist du da, Schätzchen?“
Sie: „Ja, wer ist am Apparat?“

Finanzen

„Wieviel Mark bin ich Herr Doktor schuldig?“
„Drei Mark.“
„Dürft ich Herrn Doktor wohl'n Wechsel darüber geben?“

Vernichtung der Gewebe, in welchem er haust, führt. Nun kann das Leben in seinen Grunderscheinungen auf rein chemische Prozesse zurückgeführt werden, und es lag deshalb nahe, um den Kampf gegen den Tuberkelbazillus wirksam aufnehmen zu können, dieses Lebewesen zunächst von seiner chemischen Seite kennen zu lernen. Es gelang, den Bazillus und seine Zerfallsprodukte in ihre chemischen Bestandteile zu zerlegen. Der Bazillus macht den Forschern diese Arbeit insofern leicht, als er sich auf chemisch reinem Nährboden vermehren kann und daß das Material für die Analysen in genügenden Mengen zu beschaffen ist. Da die Bestandteile des Nährbodens genau bekannt sind, so lassen sich auch die Zusatzstoffe, die durch den Lebensprozeß der Tuberkelbazillen entstehen, durch die chemische Analyse ermitteln.

Obwohl die Untersuchungen noch nicht völlig abgeschlossen sind, wurden durch diese Analysen überaus wichtige Ergebnisse gewonnen. Aus den Zerfallsprodukten, die der Tuberkelbazillus ausschleibt, wurden zwei Stoffe isoliert, welche zu zwei Gruppen der bekanntesten Nährstoffe gehören, und zwar eine bis jetzt unbekannte Art von Zucker und ein bislang unbekanntes Fett. Diese Stoffe erwiesen sich als die eigentlichen Träger der Krankheit, da sie bei Injektionen die typischen Krankheits Symptome hervorrufen. Es ist dies um so merkwürdiger, als bisher unter den Hunderten der bekannten Zucker- und Fettarten keine einzige Art bekannt war, die giftige Eigenschaften besitzt. Dodes andere der bekannten Fette und der Zuckerarten ist nahrhaft und bestmöglich.

Das neu gefundene Fett verhält sich durchaus feindlich gegenüber dem tierischen Organismus. Wird es einem Tiere in reinem Zustande injiziert, so entstehen in dem Gewebe die bekannten Knötchen, d. h. typische Tuberkeln. Das neue Fett enthält die gleichen Bestandteile wie die übrigen Fettsäuren der Nahrungsmittel, z. B. die Stearinsäure. Trotzdem vermag es die typischen Symptome der Tuberkulose hervorzubringen. Es ist zu erwarten, daß man recht bald Aufschluß über den Aufbau dieses sonderbaren Fettes erhält, woraus sich die Möglichkeit ergeben wird, das neue Fett aus mineralischen Substanzen künstlich zu erzeugen und seine Eigenschaften genau zu studieren. Vorläufig ist nur bekannt, daß dieses eigenartige Fett eine anreizende Wirkung auf die besonderen Blutzellen, in denen die Tuberkelbazillen leben, ausübt. Die Wucherung dieser Zellen ruft die krankhafte Veränderung der Gewebe hervor.

Die zweite Entdeckung, die gemacht wurde, ist noch erstaunlicher. Eine Injektion des neu entdeckten Zuckers in die Blutgefäße eines an Tuberkulose erkrankten Tieres führt recht bald den Tod des Tieres herbei, während bei gesunden Tieren keinerlei Einwirkung zu bemerken ist. Wäre das Ergebnis der Injektion nicht so verhängnisvoll, so könnte dieser Zucker als untrügliches Mittel für den Nachweis einer Erkrankung an Tuberkulose dienen. An sich ist dieser Zucker ein weißer, harmlos aussehender Süßstoff, der aus den gleichen Elementen wie jeder andere Zucker zusammengesetzt ist, und es bleibt vorläufig unerklärlich, worauf seine giftigen Eigenschaften zurückzuführen sind. Es konnte nur festgestellt werden, daß er direkt auf die Nebennieren einwirkt und Fieberzustände sowie Schweißabsonderung hervorruft. Es kann angenommen werden, daß die Infiltration des Blutes mit diesem Zucker letzten Endes für den Verlauf der Krankheit ausschlaggebend ist.

Die sehr aussichtsreichen Untersuchungen werden fortgesetzt, und man hofft, nach eingehendem Studium dieser in reinem Zustande isolierten Zerfallsprodukte der Tuberkelbazillen, ein Mittel zu finden, diese chemischen Stoffe in andere unverfängliche Fette und Zuckerarten umzuwandeln zu können, um dadurch das Uebel an

1
Paket Persil
gibt
etwa **3 Eimer** gute
Waschlauge



Der Wasserkinhalt eines grösseren Waschkessels ist 5-6 Eimer; demnach reichen hierfür 2 Pakete Persil.

Persil bleibt Persil!

Niemals lose — nur in Originalpackung.