Ueber den Einfluss von Kathodenstrahlen auf die Haut.

Von Paul Fuchs in Charlottenburg.

Mit der Prüfung der von verschiedenen Orten herstammenden Röhren zur Erzeugung von X-Strahlen sowie dabei sich anschliessenden Untersuchungen beschäftigt, kann ich von einer durchgreifenden und merkwürdigen Strukturveränderung der den X-Strahlen ausgesetzten Hautstellen berichten, welche insofern interessant ist, als die Reaction der Strahlen erst nach längerer Zeit, dann aber in intensivster Weise sich bemerkbar machte.

Der zu den Versuchen benutzte Inductionsstrom betrug dem Funken nach gemessen 16 cm Länge; in der primären Leitung war eine Intensität von 20 Ampère und eine Spannung von 12 Volt vorhanden. Vermittels dieser Versuchsbedingungen wurden in einem betreffenden Rohre sehr viele X-Strahlen frei.

Als Versuchsobject diente die linke Hand, deren Haut gegen gewisse, z. B. chemische Reactionen, sich ziemlich indifferent verhält und im normalen Zustande war. Die Innenfläche der Hand war dem Fluoreszenzschirm zugewandt.

Nach einer in Intervallen stattfindenden Bestrahlung von etwa einer Stunde wurde ein stechender Schmerz, namentlich in den Fingergelenken bemerkbar, der späterhin unerträglich wurde, so dass das Versuchsobject aus dem Strahlenfelde genommen werden musste.

Folgende Veränderungen waren nun bemerkbar:

1. Die Haut war, namentlich an den der Kathode direkt gegenüber befindlichen Stellen, ganz braun gefärbt.

2. Die Hand war stark geschwollen und in der Haut grosse Falten, namentlich bei den Gelenken des ersten und zweiten Fingerknochens, in deren Nähe auch ein bläulicher Farbenton zu bemerken war.

3. Wurde die Haut z. B. zwischen zwei Fingern gefasst und gespreizt, so sprang dieselbe mit Leichtigkeit auf; der Querschnitt der abgesprengten Haut war beträchtlich.

4. Eine nähere Untersuchung mit der Lupe ergab, dass die gesaunte, von den Strahlen getroffene Hautfläche mit feinen Rissen versehen ist; überhaupt hatte das Aussehen viel Verwandtes mit dem eines erfrorrenen Gliedes.

5. Nach Verlauf einer Viertelstunde wurden an diversen Stellen Blasen, und zwar einige von recht beträchtlichen Dimensionen, sichtbar; das eingeschlossene Secret wird voraussichtlich analog dem durch Verbrennungen etc. hervorgebrachten zusammengesetzt sein.

Aus allem ist ersichtlich, wie intensiv die Reaction auf die bestrahlten Körpertheile ist; allerdings war die Zeitdauer der Einwirkung eine grosse und die Menge der X-Strahlen ausserordentlich.

Sollte sich nicht durch Einschaltung irgend eines Mittels dieser bei normalen Verhältnissen verderbliche Einfluss ohne Beeinträchtigung der Güte des erzeugten Bildes etc. vermeiden lassen?