z. T. sehr bald nach Beginn der Behandlung, dieselbe aufgegeben. Von den 14 gebesserten befinden sich noch 10 in Behandlung und von diesen dürften wohl noch fast alle der Heilung zugeführt werden. Fast alle, sage ich. Die Wirkung der Röntgenstrahlen schafft ja nur, sozusagen, die Vorbedingung für die Heilung durch Fortschaffen des Krankhaften. Für die Ueberhäutung, für die Heilung im eigentlichen Sinne muss der Organismus dann selber sorgen. Und hin und wieder sehen wir dann bei sehr alten und dekrepiden Individuen, dass der Körper zu dieser Leistung nicht mehr fähig ist. Die raschen, eleganten Heilungen nach wenig Bestrahlungen haben wir nur bei den relativ jungen, noch rüstigen, sonst nicht kranken Patienten gesehen. Ferner ist natürlich bei der Stellung der Prognose die Ausdehnung des Carcinoms beim Beginn der Behandlung in Rechnung zu stellen. Beim Nachweis carcinös erkrankter Lymphdrüsen gehört der Fall selbstverständlich dem Chirurgen. In einigen Fällen aber hatte das Carcinom, als wir es zur Behandlung bekamen, ohne Drüsenmetastasen zu machen, bereits solche Zerstörungen im Gesicht gesetzt, dass es unmöglich war, die Strahlen in genügender Intensität bis an den Sitz der Geschwulst zu leiten, so dass die Fälle von vornherein als verloren anzusehen waren. Aber auch bei ihnen hätten wir die Röntgenstrahlen ihrer unerklärten, schmerzstillenden Wirkung halber nicht missen wollen.

In jenen Fällen aber, in denen die Carcinome bei noch rüstigen Personen noch nicht allzu lange bestanden haben und noch nicht allzu grosse Zerstörungen und — was bei Hautcarcinomen ja selten ist — Drüsenmetastasen gemacht haben, bei diesen Fällen ist die Prognose quoad sanationem completam durchaus günstig zu stellen. Es kann hierbei das Röntgenverfahren, was die Sicherheit der Methode anbetrifft, nicht von der chirurgischen übertroffen werden, überragt die letztere aber an Schönheit des Endeffektes: nur beim schärfsten Hinsehen kann man den Sitz der früheren Krebsgeschwulst erkennen an der leichten Verdünnung und der kaum messbaren Niveaudifferenz der Haut an der Stelle. Auch die absolute Schmerzlosigkeit der Lichtbehandlung gibt ihr ein Uebergewicht über die Exzision. Ist es doch leider immer noch die Angst vor dem Messer, die es mit sich bringt, dass so manches Carcinom in den Frühstadien überhaupt der ärztlichen Behandlung entzogen wird.

Ich bitte die Herren jetzt, sich im Nebenzimmer eine Reihe von Patienten anzusehen, welche nach den eben entwickelten Prinzipien behandelt und geheilt sind, bzw. sich noch in Behandlung befinden.

Dr. K. Herxheimer (zum Protokoll eingereicht, da Redner am Erscheinen verhindert):

Meine Herren! Wenn wir die nichtchirurgischen Methoden zur Be-

handlung der Hautkrebse bezüglich ihrer Wirkung nebeneinander stellen, so verdienen meines Erachtens zweifellos die Röntgenstrahlen den Vorzug. Zunächst vor dem Finsenlicht. Wie Forchhammer 1901 aus dem Finsen-Institute in Kopenhagen berichtete, konnten dort nur 11 Fälle mit den ultravioletten Strahlen geheilt werden. (Verhandl. d. deutschen Dermatologischen Gesellschaft, VII. Kongress 1901); sie eignen sich daher nach seinen eigenen Worten „nur für oberflächliche Kankroide und Ulcera rodentia“. Seitdem scheinen wenige Autoren die Wirkung der ultravioletten Strahlen nachuntersucht zu haben. Auch die wenig zahlreichen Versuche, die wir machten, waren so wenig ermutigend, dass wir zu anderen Methoden übergingen. Ebenso sind die Röntgenstrahlen zweifellos der Heissluftbehandlung, der Sonnenlichtbehandlung, der Behandlung mit flüssiger Luft, mit Elektrolyse, mit Galvanokauterisation überlegen. Die rein chemischen Mittel, wie früher die vielgebrauchte Wiener Aetzpasta, neuerdings Karbolsäure, Pyrogallussäure, Milchsäure u. a. m. bringen manchmal vorübergehende Besserung, können auch kleine oberflächliche Tumorchen eventuell heilen, stehen aber betreffs der Dauerresultate ebenfalls weit hinter den Röntgenstrahlen zurück.

Es spitzt sich also die Fragestellung auf die Alternative zu: Chirurgischer Eingriff oder Röntgenstrahlen. Um dies gleich vorweg zu nehmen, sei hier erwähnt, dass die Röntgenstrahlen selbstverständlich mit andersartigen Eingriffen kombiniert werden können und manchmal müssen. Es besteht wohl keine Differenz bezüglich zweier Indikationen: bei inoperablen Hautcarcinomen und bei solchen, deren Besitzer den chirurgischen Eingriff nicht zulassen oder direkt die Röntgenbehandlung wünschen. Mit den meisten Autoren befinde ich mich auch wohl in Uebereinstimmung, wenn ich die ausgedehnten Ulcera rodentia für die Röntgenbehandlung beanspruche, jene klinisch gutartigste Form des Hautkrebses, die 10, 20, 30 Jahre bestehen kann, ohne den Träger ernstlich zu schädigen, ja die in einzelnen, allerdings selteneren Fällen spontan zur Ausheilung gelangen kann. Auch die multiple Carcinomatose der Haut dürfte zur Domäne der Röntgentherapie gehören. Welche Fälle ausser den genannten eignen sich nun noch für diese Behandlung? Mit anderen Worten: Kann für jeden Fall von Hautcarcinomen dieselbe empfohlen werden, oder darf man es nicht verantworten, den uns um Rat fragenden Patienten dem Messer des Chirurgen zu entziehen? Zunächst ist es klar, dass nur solche Carcinome der Röntgenbehandlung unterzogen werden sollen, die nicht so tief gewuchert sind, dass sie von den X-Strahlen nicht mehr wirksam erreicht werden können. Und ferner dürften diejenigen Fälle auszuschneiden sein, die bereits Metastasen gemacht haben. Die lokalen Lymphdrüsenmetastasen eignen sich nicht zur Lichtbehandlung, obwohl es auch hiervon Ausnahmen gibt, die Fälle betreffen, in denen

carcinomatös infiltrierte Drüsen, die von den Chirurgen nicht mehr operativ entfernt werden konnten, unter der Röhre heilten. Sie haben dem Vortrag des Herrn H. Hübner entnommen, dass in unserem Lichtinstitut die Zahl der mit X-Strahlen geheilten Fälle grösser wurde, je mehr Erfahrung wir gewonnen, und je besser wir uns in die Technik einarbeiteten. Es ist zu vermuten, dass der Prozentsatz der geheilten Patienten ein noch grösserer werden wird, wenn wir erst einmal in den Besitz einer exakten Dosierungsmethode gekommen sein werden. Und so dürfen wir mit Recht hoffen, dass der Kreis der Indikationen ein sehr weiter werden wird, denn die Röntgenstrahlen sind ein Heilmittel gegen den Hautkrebs.

Freilich erleidet derselbe eine Anzahl Einschränkungen. Es scheint manchmal vorzukommen, dass der im Tumor durch die Wirkung der Strahlen gesetzte Defekt durch Wucherungen nach anderer Richtung ausgeglichen wird. Dieses Bestreben nach Ausgleich war mir wiederholt aufgefallen, jedoch nicht so prägnant, wie bei einem Krebs der Inguinalfaltenhaut einer Frau, der so zu sagen in demselben Moment nach beiden Seiten zu wachsen begann, als im Zentrum der Tumor zurückging. Man kann auch hier nicht etwa einwenden, dass die Strahlen nicht auf die Seitenteile der Geschwulst gelangt seien, denn die Technik war so ein gerichtet, dass alles pathologische Gewebe der Bestrahlung unterzogen wurde (vgl. auch Löser, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. IX).

Nun gibt es Hautkrebse, die anfänglich auf die besprochene Therapie sehr gut reagieren; dann aber versagt die Wirkung, es tritt ein Stillstand ein. Was ist geschehen? Ich glaube, dass in solchen Fällen eine Angewöhnung eingetreten ist, die eine Analogie in der Angewöhnung anderer rein chemischer Mittel findet. Wie wir aber zweckmässig handeln, wenn wir z. B. das Arsen, wenn eine Angewöhnung des Organismus an dasselbe stattgefunden hat, eine mehr oder weniger lange Zeit aussetzen, um dann beim Wiederbeginn der Therapie eine energischere Wirkung entfalten zu können, so dürfte es auch geraten sein, die Strahlenbehandlung in den Fällen der Angewöhnung einige Zeit zu unterlassen. In allen den Fällen, in denen dies wegen einer intensiven Reaktion oder aus anderen Gründen geschehen musste, hatten wir besseren Erfolg nach dem Wiederbeginn zu verzeichnen. Ob es sich bei dieser Angewöhnung um Bildung chemischer Stoffe in der Zelle handelt, welche die Strahlenwirkung verhindert, will ich dahingestellt sein lassen.

In selteneren Fällen tritt sogar eine Anregung der Wucherung durch die X-Strahlen ein; so haben wir eine solche z. B. bei einem Lupuscarcinom beobachtet, einer Art, die freilich, wenn sich das Carcinom auf floridem Lupus vulgaris entwickelt, zu den malignesten gehört.

Ich darf nicht versäumen, kurz noch einen Punkt zu berühren, der neuerdings in der Literatur bekannt geworden ist.

Er betrifft die Schleimhautcarcinome, von denen ich nur die Lippen-carcinome als zu unserem Thema gehörig betrachten kann. René Martial (Annales de dermatol., 1906) hat behauptet, dass dieselben eine Kontra-indikation zur Strahlentherapie bildeten. Ich habe wiederholt Heilungen dieser Erkrankung gesehen und war erst vor wenigen Tagen in der Lage, einen 90jährigen Herrn mit Carcinom der Unterlippe als geheilt entlassen zu können.

Uebrigens muss man, soweit dies angängig ist, um etwaigen Fehldiagnosen zu begegnen, immer suchen, die klinische Diagnose mikroskopisch zu erhärten. Gerade neuerdings hatten wir wiederholt Gelegenheit zu beobachten, dass in gewissen Fällen beide Untersuchungsmethoden Hand in Hand gehen müssen. Bei Spätsyphiliden, bei der Orientbeule und bei noch anderen Affektionen der Haut kommen Wucherungen vor, die sich mikroskopisch von denen beim Carcinom nicht unterscheiden lassen.

Privatdozent Dr. R. Werner (Heidelberg):

Zur Genese der Malignität der Tumoren.

Meine Herren! Der Malignitätsbegriff ist trotz mannigfacher Aenderungen in der Einteilung und Auffassung der Tumoren von seiten der Kliniker wie der Pathologen beibehalten worden, da er einen praktisch brauchbaren und daher wichtigen Unterscheidungsgrund liefert. Man ist sich aber schon längst darüber klar geworden, dass er nicht nur ein differenzierendes Merkmal umfasst, sondern eine ganze Gruppe von Eigenschaften, durch welche sich die sog. bösartige Wucherung der Gewebe von allen übrigen physiologischen und pathologischen Formen des Wachstums unterscheidet.

Im allgemeinen werden folgende Hauptmerkmale der Malignität angegeben:

Schrankenlose, mit gesteigerter Energie vor sich gehende Vermehrung der Zellen;

Verlassen der normalen Organstruktur und der durch dieselbe gegebenen Grenzen unter Destruktion der benachbarten Gewebe;

Neigung zur Autotransplantation auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen unter abnormer Erhöhung der Fähigkeit, auf dem fremden Boden weiter zu wachsen.

Von einer Bösartigkeit des Wachstums sprechen wir nur dann, wenn entweder alle diese Eigenschaften vereint vorhanden sind, oder wenn wenigstens der grösste und wichtigste Teil derselben nachweisbar ist.

Jede einzelne der genannten Qualitäten kommt nämlich gelegentlich auch sonst beim physiologischen oder pathologischen Wachstume der Gewebe vor, ohne dass die Wucherung deshalb eine maligne genannt werden