

XI.

Innere Behandlung und Fürsorge bei Krebskranken.¹⁾

Von

Ferdinand Blumenthal.

Die innere Behandlung des Carcinoms ist heute lediglich beschränkt auf die verzweifelten, nicht operablen Fälle. Wir haben bis jetzt daran festzuhalten, dass jede bösartige Geschwulst, so lange sie operabel ist, auch durch Operation entfernt werden muss. Es handelt sich also für die innere Behandlung um eine Kategorie von Krankheitsfällen, welche vergleichbar sind mit verallgemeinerter Tuberkulose, disseminierter Eiterung. Man stellt an die interne Therapie die Anforderung, nicht die beginnenden Fälle zu heilen, sondern überlässt ihr fast nur solche Fälle, die wohl niemals gerettet werden könnten, auch wenn es eine interne Methode gäbe.

Die Krebsforscher waren weiter dadurch in einer schwierigen Lage, dass sie bis vor kurzem als Testobjekt für Heilversuche lediglich den Menschen hatten. Erst in neuerer Zeit war es möglich, an krebserkrankten Tieren zu experimentieren. Zum grossen Erstaunen zeigte sich der Tierkrebs durch alle möglichen therapeutischen Massnahmen leicht beeinflussbar. Durch aktive und passive Immunisierung, mit Röntgenstrahlen, mit Novokain, mit Pyozyanase, mit Adrenalin, Trypsin und anderen Fermenten konnte man gelegentlich Ratten-, Mäuse-, Hundesarkome und Carcinome, wenn sie noch nicht eine grosse Ausdehnung erreicht hatten, heilen. Dadurch ergab sich die aussichtsreiche Hoffnung, all diese Behandlungsverfahren einfach auf den krebserkrankten Menschen zu übertragen. Dies ist auch geschehen. Aber der Erfolg hat nicht den Erwartungen entsprochen. Dies liegt wohl hauptsächlich daran, dass der tierische Krebs biologisch sich erheblicher vom menschlichen unterscheidet, als man im allgemeinen annimmt. Der tierische Krebs, insbesondere der Mäusekrebs, zeichnet sich aus durch eine geringe

1) Vortrag, gehalten am 28. Mai 1910.

Malignität verglichen mit dem menschlichen. Die Tumoren wachsen nur sehr wenig infiltrativ, sie sind meist gut abgeschlossen, neigen wenig zur Metastasenbildung, gehen häufig, wenn sie noch nicht eine beträchtliche Grösse erreicht haben, spontan zurück, was man insbesondere bei den Mäusetumoren beobachtet, und können von ihrem Wirt ohne Zeichen besonderer Schädigungen für ihn ertragen werden, auch wenn sie schon eine enorme Grösse erreicht haben. So kann die Grösse der Tumoren, ohne dass die Maus stirbt oder Kachexie darbietet, mehr als das Gewicht des ganzen Tieres betragen. All dies zeigt uns schon, dass beim Menschen die Malignität der meisten bösartigen Tumoren, die wir behandeln müssen, eine ganz andere ist. Daher müssen wir vorläufig noch grosse Bedenken tragen, ein therapeutisches Resultat, das wir bei den tierischen Geschwülsten erzielt haben, auf die menschlichen zu übertragen. Diese Skepsis darf uns natürlich auf der anderen Seite nicht so weit führen, das bisher beim Tier Gewonnene für nichts zu erachten. Uebrigens sind, wie eigene Erfahrungen und die Literatur lehren, die Resultate, die bisher bei scheinbar ganz verzweifelten und generalisierten Krebsen erhalten worden sind, manchmal so auffallend, dass man schon glaubt, etwas gefunden zu haben, was dann aber leider und unbegreiflicher Weise in einem anderen, scheinbar ähnlichen Falle gänzlich zu versagen scheint.

Gehen wir die bisherigen inneren Behandlungsmethoden durch, so hatte man am meisten erwartet von der spezifischen Therapie, wie sie in der Tuberkulin- bzw. in der Serumtherapie ihr Vorbild gefunden hat. Diese Therapie ist von Richet und Héricourt im Jahre 1895 inaugurirt worden, indem diese Autoren Pferden und Eseln wässrige Auszüge von Krebsextrakten einspritzten, nach einiger Zeit diesen Tieren Blut entnahmen und mit diesem Blut Krebskranke behandelten. Ein Jahr später kündigten Arloing und Courmont der Akademie in Paris an, dass sie mit einem gewissen Erfolge mit dem Blutserum von Eseln, denen sie die verschiedensten Krebsgeschwülste eingespritzt hatten, Krebskranke behandelt hätten. Dieser Behandlungsmethode lag die Idee zugrunde, dass durch die Krebszellen bei den Tieren sich Substanzen bilden sollten, welche die Krebszellen auflösen bzw. das Gegengift gegen das supponierte Krebsgift liefern sollten. Die Resultate waren keine entscheidenden. Gewisse neue Hoffnungen knüpften sich an diese Idee, als es Jensen, Ehrlich und anderen gelungen war, auf diesem Wege Mäuse gegen Krebs zu immunisieren und auch in den verschiedensten Fällen krebskranke Tiere zu heilen. In gleichem Sinne arbeiteten beim Menschen Dor, v. Leyden und ich, Brunner, Charcot u. a. Unsere Versuche unterschieden sich von denen von Richet und Héricourt und Arloing und Courmont dadurch, dass wir für jede Tumorart ein besonderes Tier nahmen, also eine Ziege immunisierten gegen Plattenepithelcarcinom, eine gegen Zylinderepithelcarcinom.

Ferner benutzten wir gesondert Extrakte von Brustkrebs, Leberkrebs, Uteruskrebs usw. Die Resultate, die wir beim Menschen erzielten, waren aber kaum bessere als die von Richet und Héricourt und Arloing. Es schien uns, als ob die Metastasenbildung aufgehalten wurde. Es kam auch einmal ein scheinbarer oder vorübergehender Rückgang der Tumoren zustande, aber ein wirklich entscheidendes Resultat, das uns veranlasst hätte, diese mühevollen Untersuchungen, die uns nebenbei viel Geld kosteten, fortzusetzen, wurde nicht erzielt. Der einzige greifbare Erfolg lag auch hier wieder auf dem Gebiete des Tierkrebses. Wir haben einem Hunde, der ein inoperables Carcinom des Rektums hatte, einen Teil dieses Tumors, soweit dies möglich war, exstirpiert, dann mit dem Extrakt dieses Tumors mehrere Wochen lang Kaninchen gespritzt und mit dem Blutserum dieses Kaninchens den Hund behandelt. Unter dieser Behandlung verschwand der Tumor. Auch Gaylord, Clowes und Bashford und C. Lewin¹⁾ überzeugten sich von den heilenden Eigenschaften des Blutserums aktiv immunisierter Tiere.

Die aktive Immunisierung beim Krebskranken selbst, welche von v. Leyden und von mir zuerst angewandt wurde, bestand darin, krebsskranken Tieren Extrakt aus Krebstumoren, möglichst der gleichen Art, einzuspritzen. Wir wollten, ähnlich wie das bei dem Tuberkulin der Fall ist, durch den Reiz, welcher durch das Hineinbringen von gleichartiger Krebssubstanz im kranken Organismus ausgeübt wird, eine Bildung der fraglichen Antistoffe anregen. Diese Behandlungsmethode gab uns bei zwei Hunden einen ausgezeichneten Erfolg. Beim Menschen haben wir leider nichts Sicheres gesehen. Bei Tieren hatten Jensen und andere ebenfalls Erfolge. Beim Menschen ist diese aussichtsreiche Therapie wohl deshalb nicht weiter verfolgt worden, weil man sich fürchtet, durch das Einspritzen von noch lebenden Tumorzellen einen Tumor an der Injektionsstelle zu erzeugen und weil sich Abszessbildung daselbst bisher schwer vermeiden liess.

Eine andere Art von Serumtherapie besteht darin, krebsskranken Menschen mit abgeschwächten Schimmel- und Hefepilzen, welche aus Krebsgeschwülsten gezüchtet worden sind, zu behandeln bzw. Tiere mit diesen Mikroorganismen vorzubehandeln und das Serum dieser Tiere zur Behandlung beim Menschen zu benutzen. Unter diese Behandlungsmethode fällt auch das Antimeristem von Schmidt in Cöln, über das wohl die Akten nach der negativen Seite geschlossen sind.

Ueber das Doyensche Serum, das gegen seinen vermutlichen Krebs-erreger, den Bacillus neoformans, gerichtet ist, kann ich mich kurz fassen.

1) Zitiert nach C. Lewin, Die bösartigen Geschwülste. Leipzig 1909. D. W. Klinkhardt.

Ausser von Doyen selbst, sind von niemanden Besserungen beobachtet worden.¹⁾

Ernster zu nehmen ist der Einfluss des Streptokokkus oder besser des Erysipels auf die bösartigen Geschwülste. Die erste Beobachtung stammt von Busch. Es kann kein Zweifel sein, dass gelegentlich durch Entstehen eines Erysipels eine bösartige Geschwulst zum Rückgang gebracht wurde. Dass dies aber häufiger vorkommt, muss ich entschieden leugnen. Ich habe wiederholt Erysipele im Verlauf eines Krebses gesehen. Die Folge war aber niemals eine Heilung, sondern meist das beschleunigte Ende. In neuerer Zeit hat Coley wieder hierauf eine Behandlung mit gemischten Toxinen des Streptokokkus und *Bac. prodigosus* basiert. Er berichtet über 400 Fälle von Carcinomen, meist Sarkomen. In den meisten Fällen soll Heilung bzw. Besserung eingetreten sein. Die nachprüfenden Babcock und Pfahler konstatierten zwar keine Heilungen aber schlimme Nebenwirkungen. Heilerfolge mit Pyocyanase bei Krebsmäusen sind von Uhlenhuth²⁾ beobachtet worden. Wurde diese direkt in den Tumor eingespritzt, so ging er unter Nekrose zurück. Dabei trat eine Immunisierung der Tiere ein.

Lange Zeit erweckte grössere Hoffnung die Trypsintherapie von Beard. Sie beruht darauf, dass das Trypsin die Krebsgeschwulst schnell verdaut. Spritzt man Trypsin oder Pankreatin in die Krebsgeschwulst ein, so bemerkt man eine ziemlich schnelle Erweichung derselben, es kommt zu einer Verflüssigung, die aber aseptisch ist, nicht eitrig. In einzelnen Fällen scheint es bei kleinen und leicht zugänglichen Tumoren in der Tat gelungen zu sein, mit Hilfe des Trypsins den Tumor zum Verschwinden zu bringen. Ich erinnere nur an den Fall aus der Ohrenklinik in München. Bei grösseren Tumoren, namentlich mit Metastasenbildung, habe ich nur Misserfolge gehabt. Auch beim Mäusekrebs scheinen die Erfolge auszubleiben, wie Bashford berichtete. Ich habe bei der Trypsinbehandlung noch eine unangenehme Komplikation bemerkt, welche darin bestand, dass häufig die verdauende Kraft des Trypsins auch auf das gesunde Gewebe überging und eine unangenehme Zerstörung dadurch zustande kam. In neuerer Zeit haben Sticker und Falk die Trypsintherapie dadurch verbessert, dass sie die Trypsinwirkung an Kohle geknüpft haben, wodurch sie nach einer einzelnen Einspritzung weit länger erhalten bleibt, da dies Karbenzym nicht so schnell resorbiert wird, wie das gewöhnliche Trypsin. Gleichzeitig kombinierten sie ihre Therapie mit der Einspritzung von Radium, weil dann ebenfalls die Wirkung des tryptischen Ferments aus-

1) Chasanow, Babcock und Pfahler, zitiert nach Herxheimer und Reinke. Lubarsch-Ostertag. Bd. XIII. S. 532. 1909.

2) Zitiert nach Zeitschrift für Krebsforschung. Bd. IX. S. 93.

giebiger gemacht wird. Ich habe einen Fall mit dieser Behandlungsmethode behandeln sehen. Geschadet hat sie dem betreffenden Patienten sicherlich nichts. Ich kann aber auch in diesem einen Fall nicht von Erfolg sprechen, denn anfangs schien es, als ob der Tumor sich erheblich erweichte und kleiner wurde, dann aber fing er wieder an zu wachsen. Neuerdings berichten Falk und Sticker über günstigere Resultate, so dass man dem weiteren Verlauf ihrer Resultate mit Interesse entgegensehen darf. Krebs und Krebs ist nicht dasselbe und daher kann, was in einem Falle absolut versagt, in einem andern helfen.

Ebenfalls auf dem Gebiete der Fermenttherapie liegt die Behandlung mit dem von v. Leyden, Bergell und Carl Lewin in der normalen Leber gefundenen Ferment. Dieses Ferment bringt die Krebszelle im lebenden Körper zur Auflösung. Spritzt man es direkt in die Krebsgeschwulst ein, so bekommt man häufig eine enorme Zerstörung, die zu gleicher Zeit verbunden ist mit einer sehr starken Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Diese ist vermutlich dadurch hervorgerufen, dass aus der Krebssubstanz schädliche Stoffe resorbiert werden. v. Leyden und Bergell sind daher später dazu übergegangen, es per rectum in den Organismus einzuführen, aber ohne besonderen Erfolg. Auch das Leberferment hat seine Prüfung beim Tier bestanden. Sticker und Bergell konnten zeigen, dass man damit tumortragende Hunde heilen konnte.

Ferner hat Bier gefunden, dass das Schweine-, Hammel- und Rinderblut auf die Krebsgeschwülste einen auflösenden Einfluss ausübt. Spritzte er tierisches Blut Krebskranken ein, so verkleinerten sich die Tumoren innerhalb weniger Tage. Leider war dies meist nur nach der ersten Einspritzung der Fall, spätere Einspritzungen hatten keinen Erfolg mehr, die Tumoren wuchsen wieder von neuem und es traten Vergiftungserscheinungen auf.

Mit Menschenblut und embryonalem Blut haben ferner Edel und Falk gearbeitet, ebenfalls ohne zu einem entscheidenden Resultat zu kommen. Immerhin dürfte es sich empfehlen, wie das auch von verschiedenen Seiten, insbesondere von Sticker geschehen ist, diese Behandlung mit tierischem Blut mit anderen Behandlungsmethoden zu kombinieren.

Der Behandlung mit Fermenten tritt an die Seite die Chemotherapie des Krebses. Eine Richtung derselben beruht auf der athreptischen Theorie von Ehrlich, nach der die Krebszellen solche Zellen sind, welche besonders gierig die Nahrung des Organismus an sich reißen, in sich aufnehmen und auf diese Weise ihre vermehrte Wachstumsfähigkeit und ihre Virulenz bekommen. Diese Methode will durch Erzeugung einer Anämie in der Krebsgeschwulst den Nahrungsstrom hemmen.

Eine solche Anämie kommt durch Kokain zustande, von dessen Deri-

vaten das Novokain sich durch seine geringe Giftigkeit auszeichnet. Spiess spritzte Krebsmäusen Novokain in den Tumor und sah daraufhin die Tumoren zurückgehen und verschwinden. Auch beim Menschen hat er in vereinzelt Fällen gute Erfolge erzielt. Weniger günstig lauten die Ergebnisse von Schleich, der schon vor Spiess bei Menschen anämisierende und desinfizierende Substanzen in die Tumoren injiziert hatte und dadurch zwar ein Abschwellen der Infiltrationen des Tumors, nicht aber eine Atrophie des eigentlichen Tumorgewebes erzielte. Reicher benutzte das Adrenalin und hat mit Adrenalin tumortragende Ratten und Mäuse geheilt. Der Fortschritt der Ergebnisse Reichers beruht darauf, dass er das Adrenalin nicht in den Tumor selbst, sondern in die Umgebung der Geschwulst einspritzte. Beim Menschen liegen bisher mit seiner Methode noch keine Resultate vor.

Etwas länger muss ich verweilen bei der Arsentherapie des Krebses. Dieselbe ist so alt, wie die therapeutische Verwendung des Arsens überhaupt. Die Arsentherapie hat in neuerer Zeit einen allgemeinen Aufschwung erlebt durch das von mir in die Therapie eingeführte Atoxyl¹⁾. Es lag nahe, dies Präparat auch bei bösartigen Geschwülsten zu benutzen.

Sick²⁾ berichtete, dass er durch subkutane Einspritzung von 0,05 und 0,1 g Atoxyl, eine Behandlung, die mehrere Wochen fortgesetzt wurde, Sarkome zur Heilung brachte. Auch ich³⁾ habe von Anfang an das Atoxyl hauptsächlich zur Behandlung von Krebskranken benutzt, insbesondere beim Mammacarcinom zuerst in die Umgebung, später in den Tumor selbst gespritzt. Im Anfang spritzte ich Dosen von 0,1 g auf einmal jeden 2. Tag, bis ich 20 bzw. 30 Einspritzungen gemacht hatte. Dann pausierte ich einige Wochen und fing wieder an. Die Einspritzungen wurden in der Regel reaktionslos vertragen, das Allgemeinbefinden hob sich in jedem Falle. Im ganzen hatte ich mit dieser Methode 5 Fälle behandelt. In keinem der Fälle habe ich allerdings einen Rückgang des Tumors gesehen, jedoch war bei zweien das Carcinom so stabil geblieben, dass ich das entschieden als etwas Auffälliges bezeichnen musste. In den drei übrigen Fällen ist der Tumor weitergewachsen, doch mit einer anscheinend grossen Langsamkeit.

Da mich aber dieses Resultat natürlich nicht befriedigte, so ging ich dazu über, die Atoxylbehandlung mit dem Novokain zu kombinieren, als Spiess seine schönen Untersuchungen mitgeteilt hatte. Ich nahm 1 g Atoxyl und 0,1 g Novokain, löste sie in 10 ccm Wasser und spritzte dann

1) Med. Woch. 1902.

2) Med. Klinik. 1907. Nr. 30. — Holländer und Pecsí, Wiener med. Wochenschr. 1907. Nr. 11.

3) Med. Klinik. 1907.

jeden zweiten oder dritten Tag 1—2 ccm in den Tumor ein, bis ich 30 Injektionen gemacht hatte. In einem Falle hatte sich der Knoten innerhalb der Mamma derartig verändert, dass sich anstelle desselben ein bindegewebiger Strang bildete. Diesen Knoten hielt ich für eine Metastase in der Mamma, ausgehend von einem grossen Tumor, den die Frau am Halse hatte, an dem sie auch zugrunde ging und der als ein mächtiges Carcinom der Thyreoidea festgestellt wurde. Bei der Autopsie fand sich nun in der Mamma nichts mehr von Carcinom. Wenn ich auch die Ueberzeugung habe, dass der Tumor in der Mamma Carcinom war, so lässt sich natürlich, da bei der Autopsie an dieser Stelle nichts gefunden wurde, dies nicht mit Sicherheit nachweisen. Neuerdings habe ich diese Behandlungsmethode wiederum modifiziert. Ich spritze jetzt das Atoxyl nicht mehr allein ein, sondern in Verbindung mit arseniger Säure. Die Idee entstammt den Erfahrungen von Löffler und Babes. Ich verwende eine Lösung von 1 g Atoxyl, 0,02 g Acidum arsenicosum und 10 ccm Aqua dest. Davon verbrauche ich jede Woche 1—2 ccm, d. h., wenn ich nur einmal wöchentlich spritze, 2 ccm pro dosi; wenn ich zweimal spritze, je 1 ccm. Ich habe die Ueberzeugung, dass diese Verbindung von Atoxyl mit arseniger Säure bedeutend wirksamer ist, als Atoxyl allein, eine Erfahrung, die ja Löffler und Babes bei Nagana und Pellagra gemacht hatten. — Ferner verwende ich eine Verbindung von Atoxyl mit Jod, die aber auch ziemlich giftig ist, so dass man sie nur ein- oder zweimal wöchentlich in Dosen von 0,1 anwenden kann. Ich beginne mit einer Mischung von 1,0 Jodatoxyl¹⁾, 1,0 Atoxyl, 0,02 Acidum arsenicosum, 10,0 Aqua dest; spritze davon 1 ccm ein, mache dasselbe nach 8 Tagen noch einmal und fahre fort mit der eben erwähnten Mischung von Atoxyl und arseniger Säure. Mit dieser Behandlungsmethode, die allerdings noch keine konstante Form angenommen hat, glaube ich in einzelnen Fällen bemerkenswertes gesehen zu haben, namentlich in 2 Fällen von Krebs der Unterleibsorgane. Der eine Fall wurde mir 1908 als ein maligner Tumor der Milz von der Poliklinik der ersten medizinischen Klinik zugeschickt. Die Frau hatte einen mächtigen Tumor, der weit über den Nabel ging. Sie wurde von mir ungefähr ein halbes Jahr lang behandelt. Der Tumor ist vollständig verschwunden, Leukämie lag nicht vor. Nun kann man natürlich einwenden, es hätte sich um Pseudoleukämie oder um Lues gehandelt, Einwendungen, die selbstverständlich eine gewisse Berechtigung haben und die auch in dem zweiten Fall, der ebenso ein eklatantes

1) Ich verwende zwei verschiedene Präparate, das p. jodphenylarsinsäure Natrium (Jodatoxyl I) und das p. amidojodphenylarsinsäure Natrium (Jodatoxyl II). Ich bin mir noch nicht darüber klar, welches von beiden Präparaten das geeignetere ist.

Resultat ergab, bestehen. In diesem handelte es sich um einen Kellner, der an einem inoperablen Magen- und Lebercarcinom leiden sollte, das von verschiedenen Aerzten einmütig für ein solches gehalten war. Ich fühlte einen Lebertumor, der bis zum Nabel herunterging, und behandelte ihn ebenfalls mit Atoxyl und arseniger Säure. Der Tumor ist gleichfalls vollständig verschwunden. Auch hier kommt natürlich Lues als möglich in Betracht. In einem dritten Falle handelt es sich um eine Frau, die in einem hiesigen Krankenhause an einem linksseitigen Mammacarcinom operiert worden ist, die dann am 24. Mai 1909 zu mir kam und einen etwa einmarkstückgrossen Knoten in der Narbe zeigte. Ich schickte sie wieder in das Krankenhaus, in dem sie operiert worden war, zurück, wo man sie weiter beobachten wollte und wo man ihr schliesslich eine neue Operation anriet. Sie kam aber zu mir zurück und erklärte, dass sie sich unter keinen Umständen operieren lassen wollte. Sie erhielt dann von mir Injektionen mit Atoxyl und arseniger Säure in den nunmehr stark gewachsenen Tumor, und zwar die erste Injektion am 1. November 1909, ferner eine Injektion am 5., 12. und am 19. November, und zwar jedesmal dicht in die Umgebung des Knotens. Schon nach der ersten Injektion wurde der Knoten weicher, und am 19. war er bereits verschwunden.

Eine kombinierte Behandlung mit Atoxyl und Blut ist von Sticker vorgenommen worden. Er verfuhr folgendermassen: Nach einer Blutinjektion von 10—15 ccm folgte am nächsten Tage eine Atoxylinjektion von 0,01; letztere wurde am 4. und 6. Tage wiederholt, und am 8. Tage begann die Kur von neuem mit einer Blutinjektion von ebenfalls 10 bis 15 ccm Hammelblut. Die Wachstumskurve beim Hunde war eine kontinuierlich fallende und meist in 3—4 Monaten zum Abschluss gekommen. Das Atoxyl soll dabei nicht direkt auf die Tumorzellen wirken, sondern nach Art eines Katalysators durch Reizung des hämatopoetischen Systems, insbesondere des Knochenmarks eine Vermehrung der tumorfeindlichen Stoffe zustande bringen¹⁾.

Vereinzelte überraschende Erfolge beim Krebs, namentlich bei Rezidiven sah Schleich bei kombinierter Behandlung von Röntgenstrahlen und Einspritzung von kakodylsaurem Natron (0,05) pro dosi täglich in die Rezidivknoten. Es trat eine vollständige Heilung ein, so dass die von anderer Seite vorgeschlagene radikale Operation unnötig wurde²⁾.

Es kann in der Tat keinem Zweifel unterliegen, dass bei einer Anzahl auf Krebs und Sarkom verdächtiger, auch zweifelloser Geschwülste sich sowohl die Behandlung mit Atoxyl und arseniger Säure, als auch die Be-

1) Berliner klin. Wochenschr. 1908. S. 139.

2) Med. Klinik. 1907. Nr. 13.

handlung mit Jodatoxyl oder anderen Arsenpräparaten von Erfolg gezeigt hat. Selbst wenn es sich in den geheilten Fällen nicht immer um Carcinom, Sarkom, sondern um Syphilis, Pseudoleukämie gehandelt hat, so dürfte es doch immerhin wünschenswert sein, diese Arsenbehandlung in weiterem Umfange als bisher in allen verdächtigen inoperablen Fällen anzuwenden, da sicherlich bisher unter der Diagnose „inoperabler Krebs“ eine Anzahl von Fällen gehen, welche durch diese Präparate beeinflussbar sind. Diese Fälle aber werden — das lehrt die Erfahrung, die ich namentlich in der Fürsorge für Krebskranke zu machen Gelegenheit hatte — leider meist gar keiner Behandlung unterzogen, weil sie eben für ein inoperables, d. h. für die Behandlung unzugängliches Carcinom gehalten werden.

Ich kann als Fazit der Versuche einer inneren Behandlung des Krebses nur — und auch das nur mit einem gewissen Optimismus — sagen, dass mir vielerlei in Fluss, nichts dagegen auch nur annähernd abgeschlossen zu sein scheint. Es gibt, und das ist das unbefriedigende Ergebnis einer 10jährigen modernen Krebsforschung, bisher keine interne Behandlungsmethode, welche mit einer gewissen Sicherheit beim Carcinom angewandt werden kann. Was wir erlangt haben, ist eine Fülle von Anregungen, aber die weitere Verfolgung dieser Anregungen hat nirgends zu einem greifbaren Ziel geführt. Vielleicht tut die therapeutische Krebsforschung besser, ihren ganzen Eifer einer anderen Frage zuzuwenden, die sie bisher kaum angeschnitten hat. Wenn die interne Therapie zu der Zeit, in der die Krebskrankheit bereits generalisiert und inoperabel geworden ist, versagt oder versagen muss, muss sie darum auch wirkungslos bleiben in einer Periode, wo der Krebskranke scheinbar von seiner Krankheit befreit erscheint, wo ganz oder bis auf kleine Reste das Krankhafte aus ihm entfernt ist. Ich meine die Zeit nach der Operation. Wenn der Chirurg den Krebs entfernt hat, so ist der Kranke immer noch der Gefahr ausgesetzt, in der weitaus grössten Anzahl der Fälle ein Rezidiv oder eine Metastase zu bekommen.

Zur Verhütung dieses Rezidivs geschieht bisher von interner Seite meist nichts. Sind wir aber so ohnmächtig, d. h. haben wir heute aus der experimentellen Krebsforschung noch keine Anhaltspunkte erhalten, um das Entstehen der Rezidive zu verhüten. Wenn wirklich all die Mittel, von denen vorher die Rede war, Arsen, Adrenalin, Novokain, Pyozyanase usw., welche beim tierischen Krebs so ausgezeichnete Resultate liefern, beim menschlichen Krebs nur einen Bruchteil von dem halten, was sie beim Tier versprechen, so müssten sie, wenn die Krebsgeschwulst entfernt ist, die Neubildung hintanhaltend können oder die geringen Reste, die der Operateur nicht entfernen konnte, vernichten. Ob dieser Gedankengang in

der Praxis erfolgreich sein wird, lässt sich heute nicht sagen. Aber auf jeden Fall liegt nicht der geringste Grund vor, bei operierten Krebskranken eine dieser Methoden nicht einmal zu versuchen. In welcher Weise das im einzelnen zu geschehen hat, das muss sich erst in applicatione zeigen. Wir besitzen ja heute nicht viel mehr als die Anregungen, die auf den Erfahrungen beim Tierkrebs basieren. Was aber hindert uns, diesen Weg überhaupt zu beschreiten? Es ist die Furcht vor den schädlichen Nebenwirkungen eines solchen Experiments, das *nil nocere*. Wie oft bei dem Vorschlag, nach der Operation eine Arsenkur zu machen, höre ich einwenden, dass das von mir empfohlene Atoxyl ein höchst giftiges und gefährliches Präparat sei und dass auch andere Arsenpräparate in grösseren Dosen nicht von unangenehmen Nebenwirkungen frei sind. Selbstverständlich kann ich die Vergiftungen, die vorgekommen sind, nicht leugnen; ich glaube aber, man kann sie jetzt schon weit besser vermeiden, als dies noch vor kurzem der Fall war. Wenn wir nun allerdings immer nur ängstlich fragen, ob nicht Arsen oder Adrenalin oder Röntgenstrahlen schaden können, so werden schliesslich nur indifferente Mittel übrig bleiben. Dass mit diesen die Krebskrankheit nicht beseitigt werden kann, darüber brauche ich wohl kein Wort zu verlieren. Alle unsere grossen Kanonen der Therapie, Chinin, Morphinum, Digitalis, können böse Wirkungen hervorrufen, aber wenn wir ihre Nebenwirkungen erst einmal kannten, haben wir sie auch zu vermeiden gelernt. Und so wird es auch beim Arsen, Adrenalin, Radium werden.

Im übrigen muss auch hier systematisch geforscht werden. Was solche systematische Forschung erreichen kann, das beweist das Beispiel des Atoxyls. Seitdem Koch das Atoxyl bei der Schlafkrankheit und Uhlenhuth bei der Syphilis wirksam gefunden hat, sind rastlose Untersuchungen von verschiedenen Seiten unternommen worden, um zu wirksameren und weniger giftigen Derivaten zu gelangen, und es scheint, als ob sie uns bisher drei Produkte geschenkt haben, die bei der Syphilis wenigstens das ursprüngliche Atoxyl in den Schatten stellen, das p. amidophenyl-arsinsaure Quecksilber, das Hectin und das Dioxydiaminoarsenobenzol. Vielleicht gelingt es auch systematischer Forschung, das entschieden bei bösartigen Geschwülsten wirksame Arsen in einer solchen Form darzubieten, dass es mit Erfolg bei ihnen angewandt werden kann. Ich behaupte keineswegs, dass die Jodatoxyle oder die Kombination von Atoxyl mit arseniger Säure schon diese gewünschte Form ist; im Gegenteil, ich nehme an, wir stehen hier erst im Anfang.

Immunisierungsversuche sind bei operierten Krebskranken noch in anderer Weise vorgenommen worden. Ich habe seit Jahren regelmässig in meinen Vorlesungen über Krebs vorgeschlagen, dass man bei der Öpe-

ration einen Extrakt von der betreffenden Krebsgeschwulst dem Kranken einspritzen soll¹⁾, natürlich einen sorgfältig zerriebenen Extrakt, in dem die Krebszellen möglichst zerstört sind, um auf diese Weise eine Immunisierung des Körpers gegen Krebs vorzunehmen. Dies ist in neuerer Zeit von Pierre Delbet²⁾ in Paris verwirklicht worden. Delbet hat angegeben, dass er noch während der Operation die entfernten Stücke — niemals ulzerierte oder infizierte Tumoren — verreiben lässt, noch ehe der Patient aus der Narkose erwacht ist, diesen Extrakt ihm subkutan injiziert. Er hat bisher nie das geringste Unangenehme gesehen. Die Frage, ob sich mit dieser Methode Rezidive verhüten lassen, lässt sich natürlich erst nach Jahr und Tag definitiv entscheiden. Ein ähnlicher Weg ist neuerdings von Contamin³⁾ und Jules Courmont⁴⁾ in Lyon eingeschlagen worden. Diese Forscher konnten Mäuse durch Krebsgeschwülste immunisieren, die eine gewisse Zeit den Röntgenstrahlen ausgesetzt waren. Die Schwierigkeit der Anwendung dieser Methode beim Menschen besteht nach Courmont darin, dass durch zu lange Einwirkung der X-Strahlen das immunisierende Prinzip abgetötet und nunmehr im Gegenteil eine Verallgemeinerung des Krebses nach solchen Einspritzungen begünstigt wird. Ehe diese Gefahr nicht abgewendet ist, kann natürlich ein Versuch beim Menschen noch nicht unternommen werden.

Es bietet also die bisherige Forschung schon zwei gangbare Wege der inneren Behandlung der operierten Krebsfälle. Erstens Arsenkuren, zweitens aktive auch passive Immunisierung mit dem eignen bei der Operation entfernten Tumor.

Was soll nun jetzt mit den inoperablen Fällen geschehen? Hier muss leider gesagt werden, dass dieselben sich in der traurigsten Lage befinden. Für die Familien sind sie nicht nur eine furchtbare Last, die grosse moralische und pekuniäre Opfer verlangt, sie sind durch die unangenehmen Ausdünstungen, welche von ihnen ausgehen, durch die wahnsinnigen Schmerzen, unter denen sie zu leiden haben, und für die es kaum eine Hilfe gibt, eine Tortur für ihre Umgebung. In den Krankenhäusern will man sie meist aus gleichen Gründen nicht haben⁵⁾ und der Arzt wird ge-

1) In gleicher Weise ist auch von mir und Borrel die passive Immunisierung der Krebskranken mit Blutserum durch die Geschwulst vorbehandelter Tiere an-geraten worden.

2) *Revue de médecine*. 1910. p. 165.

3) *Revue de médecine*. 1910. p. 160.

4) *Revue de médecine*. p. 165.

5) Siehe die ausgezeichneten Ausführungen von George Meyer über die Versorgung Krebskranker. *Zeitschr. f. Krebsforschung*. Bd. V.

wöhnlich nur anfangs gerufen, da er ja doch nicht helfen kann. Um diesen Kranken mehr als bisher möglich war, beizustehen, hat das Deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung durch die Initiative seines Ehrenvorsitzenden, Exzellenz von Leyden und des Verwaltungsdirektors der Charité, Geheimrat Pütter, zwei Fürsorgestellen eingerichtet¹⁾, in denen für solche Kranke nach Möglichkeit gesorgt werden soll. Diese Versorgung geschieht zuerst dadurch, dass die Kranken, wenn möglich im Hospital, untergebracht werden. Nachdem ärztlich die Notwendigkeit der Aufnahme in ein Krankenhaus festgestellt ist, trägt die Fürsorgeschwester den Bericht dem Direktor der Fürsorgestelle, Geheimrat Pütter vor, welcher dann die zuständige Behörde in Kenntnis setzt. So ist es gelungen, auch solche Krankenhäuser, welche sich in der Aufnahme von inoperablen Krebskranken bisher recht abweisend gezeigt haben, zur Aufnahme zu veranlassen. In der Charité besteht ja eine Abteilung für Krebskranke, die aber leider viel zu klein und auch in ihren Einrichtungen nicht zweckmässig ist. Dieser Tadel trifft mich selbst, denn ich habe seinerzeit mitgewirkt an den Plänen, an ihrer Errichtung. Aber erstens waren uns die Hände gebunden, da die Kosten eine bestimmte Summe nicht überschreiten durften, zweitens lernt man erst aus dem Betrieb einer solchen Abteilung, worauf es ankommt. Aus meiner vierjährigen Erfahrung (1903—1907) als stellvertretender Direktor an diesem Institut kann ich folgendes berichten:

Das Krebsinstitut hat nur 20 Betten und anstatt dass diesen 20 Betten ebensoviel Einzelzimmer entsprechen, befindet sich auf jeder Abteilung nur ein Isolierzimmer mit 1 Bett, während die übrigen Betten je 9 in einem Saale untergebracht sind.

Befindet sich daher auf dem Saal auch nur ein Kranker mit einem jauchigen Carcinom, so ist für die anderen der Aufenthalt kaum erträglich, und da es meist mehrere solcher Kranke dort gibt, so kann man sich vorstellen, was für eine Luft häufig in dem Krankensaal herrscht. Ferner sieht der eine Kranke, wann der andere stirbt, und da doch allen diesen Kranken nicht zu helfen ist, so ist der psychische Eindruck, den die Kranken durch die gegenseitige Betrachtung ihres Leidens gewinnen, ein recht trauriger. Trotzdem ist das Bestehen dieser Krankenabteilung ein Segen, wie schon daraus hervorgeht, dass sie immer überfüllt ist, und dass die Betten, wenn sie frei werden, schon meist wieder vergeben sind, weil, wie gesagt, ein grosser Teil der armen Krebskranken zu Hause der ge-

1) Die Einrichtung geschah nach Plänen, die von Geheimrat Pütter, Prof. George Meyer und mir entworfen sind.

ordneten Pflege entbehrt, die ihnen hier zuteil wird¹⁾. Insbesondere sind es die weiblichen Kranken, die zu Hause verkümmern, da bei ihnen der Krebs vorzugsweise die Geschlechtsorgane befällt und diese eine lokale Pflege erheischen. Diese 20 Betten sind daher ungenügend und es ist dringend zu wünschen, dass mehr für Hospitalisierung namentlich der weiblichen Krebskranken geschieht. Wir sind in der Fürsorge nicht in der Lage, in Gross-Berlin alle weiblichen Krebskranken, die in das Krankenhaus gehören, unterzubringen. Die grössere Zahl muss daher innerhalb der Familie bleiben, und da machen wir denn in der Fürsorge die furchtbarsten Erfahrungen. Unsere Fürsorgeschwestern, welche jeden solchen Kranken, der zu unserer Kognition kommt, besuchen, berichten häufig, dass diese Kranken in demselben Zimmer liegen mit Gesunden, ja, dass sie sogar manchmal das Bett mit einem Gesunden teilen. Da schreiten wir dann ein, indem unsere Schwestern dafür sorgen, dass der Kranke sein eigenes Bett bekommt, und wenn irgend möglich in ein Zimmer für sich gelegt wird. Viele Kranke haben gar nicht das Geld, sich Verbandstoffe zu kaufen und sich die desodorierenden Flüssigkeiten anzuschaffen. Leider fehlt es auch uns an Mitteln. Wohl finden wir dankbare Unterstützung bei den Armendirektionen und anderen wohlthätigen Einrichtungen, aber diese sind so verschiedenartig in Anspruch genommen, dass sie auch nicht immer so helfen können, wie sie und wir es möchten. Da die Fürsorge bisher ganz allein angewiesen ist auf die Mittel, die ihr das Deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung zur Verfügung stellt, so wäre es dringend erwünscht, wenn private Gönner Geld für die Krebsfürsorge an die Charitékasse zahlen. Das Deutsche Zentralkomitee gibt der Fürsorge aber kein Geld zur Pflege der Krebskranken, sondern nur, um Material zur Forschung zu gewinnen.

Soweit die Sorge für die Verlorenen. Aber auch für die noch nicht ganz Verlorenen ist die Fürsorge von Segen. Wir haben eine ganze Reihe von Krebskranken, welche, als sie in der Zeitung lasen, dass eine solche Beratungsstelle für Krebskranke existiert, zu uns kamen, um sich untersuchen zu lassen, und bei denen ein operabler Krebs festgestellt wurde. Ein Teil dieser Kranken war merkwürdigerweise niemals vorher zu einem Arzt gegangen. Gewöhnlich hörte man als Grund, dass man sich vor der Operation gefürchtet hätte. Ein anderer Teil war beim Arzt gewesen, ihm war die Operation angeraten worden; er kommt deshalb in die Fürsorge-

1) Die Notwendigkeit besonderer Kranken- bzw. Versorgungshäuser für Krebskranke, die inoperabel sind, haben George Meyer, Czerny und Behla besonders begründet. George Meyer wünscht, wo dies nicht angängig ist, dass Pflegeheime im Anschluss an Kranken- und Siechenhäuser eingerichtet werden, oder wenigstens besondere Einrichtungen. l. c.

stelle, um zu hören, ob nicht noch ein anderes Mittel als die Operation existiere. Alle diese Kranken wurden gewöhnlich nicht durch einmaliges Zureden in der Fürsorge zur Operation veranlasst. Wir haben sie dann aber fortwährend im Auge behalten, haben sie wiederholt immer wieder hinbestellt, bzw. durch die Schwestern besuchen lassen und ihnen solange zugeredet, bis sie sich operieren liessen. So haben wir eine ganze Reihe von Fällen schliesslich zur Operation gebracht, die sicherlich sonst den Zeitpunkt der Operation verpasst hätten.

Das grösste Kontingent aber stellen die Fälle, in welchen der Arzt eine Operation angeregt hat, und die nun, weil sie sich nicht operieren lassen wollten, sofort zum Homöopathen bzw. zu Kurpfuschern gelaufen sind. Nachdem sie dort eine Zeit lang, natürlich vergeblich, behandelt sind, kommen sie in die Fürsorgestelle. Dabei machen wir die interessante und traurige Erfahrung, dass diese armen Kranken ihren letzten Groschen zum Kurpfuscher tragen. In einigen Fällen haben sie bis einige hundert Mark, ihre letzten Ersparnisse, dort bezahlt und kommen nun zu uns, um Rat zu bitten, weil sie eben nicht mehr zahlen können. Glücklicherweise ist auch unter diesen noch ein Teil operabel. Sie werden dann der chirurgischen oder gynäkologischen Poliklinik bzw. Klinik der Charité zugewiesen. In einzelnen Fällen ist die Fürsorge auch von anscheinend besser Situierten aufgesucht worden, meist von ausserhalb. Diese werden dann gegen Entgelt von 3 bis 10 Mark beraten. Diese Gelder werden der Kasse der Fürsorgestelle überwiesen. Die besser Situierten werden meistens von Aerzten uns zugeschickt. Die Armen kommen meist spontan, nur etwa ein Drittel ist überhaupt in ärztlicher Behandlung. Sind die Kranken in ärztlicher Behandlung, so geht an ihren Arzt ein Bericht, der gewöhnlich nicht durch den Kranken, sondern direkt per Post an den Arzt gesandt wird. Von den uns aufsuchenden Kranken leidet nur ein kleiner Teil an Krebs, so im vorigen Jahr von 127 nur 31, davon 13 Mammacarcinome. Aetiologisch liess sich nur ganz ausnahmsweise Krebs in der Verwandtschaft feststellen. Dagegen war in 10 Fällen eine traumatische Ursache wahrscheinlich, von den 17 Mammacarcinomen wurde siebenmal bestimmt ein vorausgegangenes Trauma beschuldigt, an welches anschliessend das Carcinom entstanden sein sollte. Die Frequenz betrug im vorigen Jahre 136, in diesem Jahre vom 1. Januar bis 1. April in der Charité bereits 158, darunter 38 bösartige Geschwülste und in der Palli-sadenstrasse 62 Fälle, darunter 15 bösartige Geschwülste. Die Frequenz ist also im Aufsteigen begriffen, aber sicherlich könnte noch weit mehr von dieser segensreichen Einrichtung Gebrauch gemacht werden.

Meine Herren, ich bin am Schluss.

Es ist nicht erfreulich, dass am Festtage des 10. Stiftungsfestes des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung unser zweiter Vorsitzender,

Herr Geheimrat Kirchner, leider mit einem gewissen Recht von dem Misserfolg der therapeutischen Bestrebungen beim menschlichen Krebs hat sprechen können. Vielleicht war das Ziel, das sich die Forschung gestellt hat, den inoperablen Krebs zu heilen, zu gross. Vielleicht werden wir, wenn wir Verhütungstherapie treiben, auch hier grössere Erfolge erzielen. Auch wenn wir andere grosse Gebiete der inneren Medizin betrachten, z. B. die Infektionskrankheiten, so liegen hier die grössten Erfolge nicht in der Heilung des bereits intensiv Erkrankten, sondern in der Verhütung der Entstehung und der Verhütung der Ausbreitung, nachdem die ersten Anfänge der Krankheit erkannt sind. Dieser Sorge für die vorge-schrittenen verlorenen Fälle dienen die Fürsorgestellen. Wenn diese weiter ausgedehnt und namentlich mit Geldmitteln versehen werden, so sind sie in der Lage, den armen Inoperablen wenigstens ihr Dasein zu erleichtern und den Familien der Betroffenen Trost und Hilfe zu gewähren.