©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Über das Krebsproblem.

Von

Professor Dr. Carl Sternberg.

Vortrag, gehalten am 9. Jänner 1929.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Der Krebs des Menschen stellt eine Gewebsneubildung dar, die aus den körpereigenen Zellen hervorgeht, schrankenlos auf die Umgebung übergreift und die Fähigkeit besitzt, Tochtergeschwülste im Körper, sogenannte Metastasen, zu erzeugen. Die Neubildung tritt meist erst im vorgerückteren Alter auf und bietet in den einzelnen Fällen ein sehr verschiedenartiges Bild dar, indem Form, Größe, Härte, Konfiguration der Oberfläche usw. sehr wechseln. An Mikrophotogrammen wird gezeigt, daß es sich bei dem Krebs stets um eine schrankenlose Wucherung von Epithelzellen handelt, wobei unreife Zellen entstehen, die sich morphologisch (durch ihre Größe, Form, Färbbarkeit, Art der Kernteilung usw.) und biologisch von den normalen Epithelzellen des Mutterbodens mehr weniger tiefgreifend unterscheiden.

Die Frage, wodurch diese fundamentale Änderung von Körperzellen hervorgerufen wird und welche Momente Epithelzellen befähigen, die Wachstumgesetze zu durchbrechen, bildet die wichtigste Seite des Krebsproblems. Vortragender bespricht verschiedene Erklärungsversuche, so insbesondere die Theorie von Cohnheim, nach welcher die Geschwülste von Keimen ausgehen, die während der embryonalen Entwicklung unverbraucht liegen blieben oder verlagert wurden,

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

ferner die Reiztheorie von Virchow, der zufolge lange Zeit und wiederholt einwirkende, an sich geringfügige Schädlichkeiten zu Karzinomentwicklung führen können. Wenn auch für diese Auffassung sich aus der täglichen Beobachtung sehr zahlreiche Belege anführen lassen, so reichen sie doch nicht aus, um die Entstehung von Karzinomen vollkommen zu erklären. (Bei vielen Krebsen ist eine vorhergegangene Einwirkung von Reizen nicht erweisbar, ferner erkrankt von einer großen Zahl von Menschen, die genau den gleichen Schädlichkeiten ausgesetzt sind, nur ein kleiner Teil an Karzinom usw.) Ausführlich wird die sogenannte Infektionstheorie des Karzinoms besprochen, der zufolge belebte Erreger Ursache des Karzinoms sein sollen. Zunächst muß festgestellt werden, daß es trotz einer unendlich großen Zahl von Untersuchungen nicht gelungen ist, einen Krebserreger zu finden. Die vielen einschlägigen Mitteilungen konnten einer objektiven Nachprüfung nicht standhalten. Abgesehen davon ergibt eine sorgfältige Kritik, daß eine Übertragung des Krebses, eine Ansteckung von Person zu Person, noch niemals erwiesen wurde, daß vielmehr alle diesbezüglichen Angaben auf Täuschungen beruhen. Auch theoretische Erwägungen, die auf Grund der bisher sichergestellten Tatsachen über Krebsentwicklung angestellt werden, sprechen gegen einen parasitären Ursprung des Karzinoms, so daß die Lehre, der Krebs sei eine Infektionskrankheit, mit Entschiedenheit abgelehnt werden muß.

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Zu wichtigen Schlußfolgerungen hat die experimentelle Krebsforschung geführt. Vortragender streift in Kürze jene Versuche, die sich mit der Übertragung von Krebsen der Tiere beschäftigen, und bespricht eingehend die Versuche, durch willkürliche Eingriffe Krebs zu erzeugen. Zuerst ist es Johannes Fibiger gelungen, bei Ratten durch Verfütterung von Larven eines kleinen Rundwurms, den er Spiroptera neoplastica nannte, Karzinom im Magen zu erzeugen. Von besonderer Bedeutung wurden die Arbeiten von Jamagiwa und Ichikawa, denen bei Kaninchen durch Teerpinselung die Erzeugung von Karzinomen glückte. Denselben Erfolg hatte Tsutsui bei weißen Mäusen. Diese Methode wird heute in allen Laboratorien der Welt geübt und zum Studium wichtiger Fragen herangezogen. Von größtem Interesse sind auch die Arbeiten Carrels und seiner Mitarbeiter, denen die künstliche Erzeugung von Sarkomen bei Hühnern gelang.

Vergleicht man den Ablauf der Erscheinungen bei weißen Mäusen, die mit Teer gepinselt wurden, und bei Menschen, die durch ihren Beruf jahre- und jahrzehntelang mit Teer in innige Berührung kommen, so ergibt sich volle Übereinstimmung (Demonstration von Mikrophotogrammen). Ein Studium der sich hier abspielenden Veränderungen führt zum Schluß, daß durch die Schädlichkeit zunächst Epithellaesionen erzeugt werden, und daß durch fortdauernde Schädigung die Regeneration immer von neuem gestört wird, die

©Ver. zur Verbr.naturwiss. Kenntnisse, download unter www.biologiezentrum.at

Zellen gleichsam künstlich zu rascherem Wachstum aufgepeitscht werden, bis schließlich eine Generation unreifer Zellen herangezüchtet wird, die überhaupt nicht mehr zu voller Reife gelangen können. Die Tierversuche lehren aber gleichzeitig, daß neben dem äußeren Faktor, der andauernd einwirkenden Schädlichkeit bestimmter Intensität, auch einem inneren Faktor, der Disposition, eine sehr große Bedeutung zukommt. Denn dieselbe Schädlichkeit, die in den Versuchen Fibigers bei der Laboratoriumsratte oder bei den Teerpinselungen bei weißen Mäusen in einem sehr hohen Prozentsatz zur Krebsentwicklung führt, bleibt schon bei sehr nahestehenden Tierarten wirkungslos. Bei der Disposition spielen die allerverschiedensten Einflüsse (Alter, Geschlecht, Ernährungszustand, auch Vererbung und viele andere) eine wichtige Rolle. Aufgabe der weiteren Forschung muß es sein, einen tieferen Einblick in diese verwickelten Verhältnisse zu gewinnen.

Eine eingehende Darstellung der einschlägigen Fragen findet sich in der Schrift: Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten. Von Prof. Dr. Carl Sternberg. 2. Auflage. Julius Springer, Wien 1926.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: 69

Autor(en)/Author(s): Sternberg Carl

Artikel/Article: Über das Krebsproblem. 111-116