

## Leseprobe 1 – Krebserreger entdeckt

Der Wissenschaftshistoriker W. Whiteman schrieb einst: „Ideen werden geboren, ähnlich uns Menschen, erleben Abenteuer und sterben.“ Diese Worte spiegeln sich in der Geschichte der onkologischen Wissenschaft wider. Die experimentelle Onkologie ist eine junge Wissenschaft, doch sie erwies sich wie keine andere am fruchtbarsten beim Entwickeln von Theorien zur Natur der Krebsentstehung. Unter Wissenschaftlern weiß man: „Die Theorie ist ohne Experimente blind. Experimente sind ohne Theorie stumm.“ Leider haben viele Begründer von Krebstheorien den Prozeß seiner Entstehung nicht wiederherstellen, geschweige denn sie in Versuchen bestätigen können. Nichtsdestotrotz, lassen Sie uns mal in den historischen Seiten der Entwicklung und der Wechselfälle der onkologischen Wissenschaft blättern.

Bevor wir den wahren Mörder als Mörder bezeichnen, wollen wir einen Streifzug durch die Theorien machen, die uns die Natur der Krebsentstehung zu erklären versuchten.

Die Reiztheorie von Virchow. Ihr Kern besteht im Folgenden: Als Reaktion auf ständigen Reiz werden im Gewebe Kompensations-mechanismen aktiv, bei denen Wiederherstellungsprozesse und eine erhöhte Geschwindigkeit der Zellteilung eine wichtige Rolle spielen. Zunächst befindet sich die Regeneration noch unter Kontrolle. Allerdings bilden sich parallel zur Entwicklung normaler Zell-Linien auch „wahre“ Krebszellen. Im Jahre 1863

bestand Virchow darauf, daß Krebs im Endeffekt als Ergebnis von Reizung entsteht. Im Jahre 1915 schien diese Theorie eine glänzende experimentelle Bestätigung zu erhalten: Der Erfolg der japanischen Wissenschaftler Jamagava und Ischikava wurde ein Beispiel der praktischen Anwendung der Reiztheorie von Virchow. Indem sie innerhalb von drei Monaten 2-3 mal pro Woche Steinkohleteer auf die Ohrenhaut eines Kaninchens auftrugen, gelang es ihnen echte Tumoren zu bekommen. Doch bald tauchten Schwierigkeiten auf: Der Reiz und karzinogene Effekte korrelierten nicht immer miteinander. Außerdem führte der einfache Reiz bei weitem nicht immer zur Entwicklung von Sarkomen. Zum Beispiel 3,4-Benzpyren und 1,2-Benzpyren erzielen praktisch die gleiche Reizwirkung. Jedoch nur die erste Verbindung ist karzinogen.

Auf der Schwelle zum 20. Jahrhundert feierte die Hypothese von Cohnheim-Ribbert große Erfolge. Ihre embryonale Theorie vermutete, daß im menschlichen Organismus embryonale Zellen verbleiben, deren Entwicklung aus irgendwelchen Gründen stehenblieb, doch manche von ihnen behielten ihr Wachstumspotential. Entstanden war diese Theorie aufgrund der Beobachtung dysontogenetischer Tumoren – „parasitärer Frucht“. Dies ist eine Gewebe-mischung, in der man Zähne, Haare, Haut und auch einen Kopf ohne Hirn sowie Füße mit Zehen und Nägeln finden kann. Doch die Induzierung von experimentellen Geschwulsten durch Implantation von Embryonalgewebe ergab keine überzeugenden Resultate.

Die karyogame Krestheorie (Zellkerntheorie) von Gallion stammt aus dem Jahre 1907. Er sah die Ursache der Krestkrankung in der Verschmelzung von Gewebezellen mit beweglichen Zellen, solchen wie Leukozyten oder sogar Bakterien. Als Ergebnis einer solchen anarchistischen Aktion (unvorhergesehener Befruchtung) entgehen die Zellen dem Gesetz, im Rahmen dessen ihre normale Entwicklung verlaufen sollte. Die unabhängige Linie der Zellen wird unkontrollierbar – ein echtes Merkmal der gesetzeswidrigen Herkunft. Jedoch wurden keinerlei Beweise eines solchen „Seitensprungs“ gefunden.