

Ernst Bäumler

# Das maßlose Molekül

Bilanz  
der internationalen Krebsforschung



Econ Verlag  
Düsseldorf · Wien

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	7
1 Ein Punkt nur ist es . . . . .	11
Zellen wuchern rücksichtslos – Im Niemandsland zwischen »Gut« und »Böse« – Trauerspiel in drei Akten – Das dritte Stadium – Wie aggressiv ist ein Tumor? – Sieben Alarmsignale – Eine einzigartige Institution – So sieht es in Großbritannien aus – Notruf der Krebsforscher – Untersuchungen selbst in den Kolchosen – Mehr Aufmerksamkeit im Vorfeld – Sehrohre helfen Tumoren erkennen – Ist die Zigarette an allem schuld? – Welche Rolle spielt der Alkohol? – Was ist mit unseren Nahrungsstoffen? – Magenkrebs auf dem Rückzug – Doktor Papanicolaou hilft den Frauen – Auch der Brustkrebs wird geheilt – Eine Million Zellen – Radionuklide als Fährtenmacher – Die Terminologie des Bösen – Der Aufstand der Leukozyten – Erster Anhaltspunkt – Ein einziges Chromosom zuviel	
2 Die großen Theorien . . . . .	58
Sitz des Lebens und des Todes – Beginnt die Katastrophe im Mutterleib? – Zellteilung voller Geheimnisse – Wenn die Zellatmung geschädigt wird . . . – Ein roter Faden – Strahlen brechen Chromosomen – Pluspunkte für die Mutationstheorie – Ein Zusammenhang, an den niemand dachte – Miescher findet eine neue Verbindung – Im Schatten der Proteine – Erbeigenschaften werden ausgetauscht – Die Struktur wird ermittelt – Kleiner als ein Fingerhut – Die genetische Geheimschrift – RNS aus Hefe isoliert – »Druckfehler« im genetischen Kode – Keimzellen und Körperzellen reagieren verschieden – Eine Serie von mutagenen Ereignissen – Nukleinsäuren dürfen sich nicht »irren« – Gene werden »ein- und ausgeschaltet« – Mutationen im Zellplasma – Komplizierte Rückkopplung	
3 Auf der Suche nach den Ursachen . . . . .	93
Die Kaminkehrerkrankheit – Ruß als Krebserreger – Ein entscheidendes Experiment – Ein paar Milligramm genügen . . . – Angriffspunkt: die DNS – Lebertumoren durch Nitrosamine – Gefährliche Stoffe auch in der Natur – Carcinogene in Pflanzen und Nahrungsmitteln – Geteilte Meinungen über Arsen – Bakelitscheiben im Gewebe – Leben wir in einem »Meer von Cancerogenen«? – Ursachen bleiben oft im dunkeln – Chemische Krebsentstehung – Die Zwei-Stufen-Theorie – Hormone – Befehlszentrale im Gehirnansatz – Wenn die Hormon-Automatik versagt! – Falsche Synthese im Organismus – Psychische Ein-	

flüsse - Strahlenkrebs - Auf die Überlebenden wartete der Krebs - Strahlentreffer an der DNS - Ein oder mehrere Treffer? - Für und wider die Röntgenuntersuchung - Auch Sonnenlicht ist gefährlich - Krebs, kein erbliches Faktum - Höhere Anfälligkeit wahrscheinlich - »Der einzig logische Ausweg«

- 4 Virologen auf »heißer Spur« . . . . . 136  
 Auf der Suche nach der Krebsmikrobe - Nächster Schauplatz: Rockefeller-Institut - Dr. Bittner schockiert die Fachwelt - Porträt der Mikrozwerge - Viren werden kristallisiert - Nukleinsäuren, die Kernsubstanz der Viren - Das Doppelgesicht des Interferon - Helfershelfer für Viren? - Ein Kinderarzt findet Chromosombrüche - Optimistische Prognose in den USA - Aufmarsch der Virologen - Forschungserfolg im Armee-Hospital - »Steckbrief« eines Mäusevirus - Harmlose Parasiten - Im Impfstoff verborgen - Schnupfen beim Menschen, Krebs bei Tieren - Das SV-40-Virus - Menschlicher Krebs auf Affen übertragen - Leukämiezellen, im Reagenzglas gezüchtet - »In sechs Monaten die Antwort...« - Pygmäen-Bakterien als Fünfte Kolonne - Krebsviren sind »gewöhnliche« Viren - Vererbung durch biologische Rückkopplung - Ein gefährlicher Defekt - Fahndung nach einem zusätzlichen DNS-Molekül - »Zeitbombe« in Gestalt latenter Viren
- 5 Vom Glüheisen zum Laserstrahl . . . . . 176  
 Das »elektrische Messer« ist weniger blutig - Extreme Kälte und extreme Hitze - Chirurgen mit dem »Jet-Schneider« - Die Zukunft der Strahlentherapie - »Röntgenbäder« als Heilmittel - Tumorzellen sind viel empfindlicher - Behandlung mit schnellen Elektronen - »Kreuzfeuer« auf den Tumor - Das Betatron liefert Strahlen nach Wahl - Hartstrahlbunker in Gießen - Besuch im Radiumhemmet - Getrennte Diagnose und Therapie - Sauerstoff für Krebszellen - Mäuse in der Unterdruckkammer - Tumorzerstörung von innen - Radioisotope im Tumor - Chemische Waffen gegen Krebs - Die größte Hoffnung heißt: Chemotherapie
- 6 Aus der »Fälscherwerkstatt« der Chemotherapeuten . . . . . 202  
 Erfolge gegen Leukämie - Wenn sich Chlor-Atome abspalten - Paul Ehrlich gab den ersten Hinweis - Wirksamkeit durch chemischen Umbau - Wo liegt der Angriffspunkt? - Zellgifte gegen Hautkrebs - Krebserreger - Krebsverhinderer - Therapie mit Hormonen - Wenn die »Chefdrüse« ausgeschaltet wird - Sauerstoff für maligne Zellen - Sulfonamide machten den Anfang - Erste Hoffnungen - Gnadenfrist - Chemischer »Doppelgänger« für Adenin - Enzyme regieren den DNS-Stoffwechsel - Wo liegt der Unterschied? - Ein neuer Antimetabolit - Warum werden Zellen resistent? - Wechselspiel von Medikamenten - Antibiotika gegen bösartige Zellen - Erfolge beim Wilms-Tumor - Hilfe durch Herz-Lungen-Maschinen - Professor Mathé berichtet - Menschliches Knochenmark für Affen - Die Suche geht weiter

7	Forscher auf neuen Wegen . . . . .	239
	Virentherapie – Tumoren werden aufgelöst – Sporen bevorzugen sauerstoffarmes Milieu – Kleine Tumoren reagieren nicht – Erste Versuche am Menschen – Hirntumoren reagieren empfindlich – Heilung durch heiße Bäder – Im »heißen« und »kalten« Abteil – Erst im Bereich des Forschungsstadiums	
8	Wenn das Immunsystem versagt . . . . .	256
	Dreieinhalb Millionen Krebszellen in den Oberarm – Gesunde Menschen reagieren nicht – Krebszellen, ein normales biologisches Ereignis? – Die immunologische Barriere – Warum Hautverpflanzungen nicht gelingen – Gibt es spezielle Krebsantigene? – Eine Tumorstoffvakzine wird erprobt. Die Zeit ist noch nicht reif – Hat jeder Tumor eigene Antigene? – Ursache oder Folge? – Irrtümer bei der Zellteilung werden korrigiert – Aufstand der Antikörper – Die Doppelrolle der Immundefaktoren – Die »Bleistifttheorie« – Dringen Antikörper in die Zelle ein? – »Zweifrontenangriff« – Ein Körnchen auf der Waagschale – Vielleicht nur eine Frage der Zeit – Überschwemmung mit Tumorzellen – Stärkung der Abwehrkräfte – Setzen Viren den Thymus »matt«? – Gradmesser für Immunität? – Übermacht der Antigene – Immunreaktion durch Aspirin – Austausch von Tumorgewebe – Prävention – Zielsichere Waffe – Die Chance ist groß	
9	Vorbeugen – besser als heilen . . . . .	294
	Impfstoffe und »Immun Boosters« – Anticarcinogene – Die Streitmacht der chemischen Gegenspieler – Forschungsgebiet von morgen – Jeder Krebs hat seinen Vorkrebs – Teer wird gesäubert – Vorbeugung am wirkungsvollsten – Mundkrebs in China und Skandinavien – Geteilte Meinung über Diät – Benzopyren in der Nahrung – »Ehrenrettung« für Räucherwaren – Nonnen und Jüdinnen bleiben verschont – Fehlerquote nur zwei Prozent – Der schockierende Terry-Report – Zigaretten sind am gefährlichsten – Und die Luftverunreinigung? – Nicht nur die Atmungsorgane sind gefährdet – Antibiotika als Diagnosemittel – 1400 Ärzte zum Thema Vorbeugung – Welche Konsequenzen sind zu ziehen? – Revue der Hypothesen – Die Gegensätze schwinden – Eine lange Kette von Ursachen – Eingriffe in die Moleküle des Lebens	
	Fachausdrücke – kurz erläutert . . . . .	329
	Quellennachweis . . . . .	361
	Personenregister . . . . .	363
	Sachregister . . . . .	366