

Spannende Medizingeschichte mit Parallelen bis in die heutige Zeit

## Protagonisten auf dem Weg zur modernen Krebstherapie: Curie, Monopolisten, Militär

**Wie kommt man auf die Idee, ein Buch über 70 Jahre Medizingeschichte mit speziellem Blick auf Krebs und Strahlen zu verfassen? Etwas Gedankenübertragung zwischen Zürich und Bern war mit im Spiel: In Zürich ist der Stiftungsrat beim Auflösen der Radiumstiftung auf die Medizinhistoriker zugegangen, um das Erbe von Madame Curie nicht einfach in die Vergessenheit zu schicken. In Bern wurde zeitgleich die Idee verfolgt die ausserordentlich grossen Fortschritte, die die Technik für die Strahlentherapie brachte, sichtbar zu machen.**

So fanden sich unter dem «Patronat» der Medizinhistoriker Prof. Flurin Condrau und Prof. Hubert Steinke die Historiker Niklaus Ingold, Sibylle Marti und Dominic Studer für die Erforschung der Geschichte.

Die Geschichtsbetrachtung im Buch setzt 1920 ein, 24 Jahre nach der Entdeckung der Röntgenstrahlen. Zu dieser Zeit hat Madame Curie noch eigenhändig die Auslieferungs-Zertifikate von Radium ( $^{226}\text{Ra}$ ) unterzeichnet. Da Radium für Spitäler unerschwinglich war, fanden sich in Zürich und in Bern reiche Bürger, die das Radium kauften, es aufbewahrten und den Spitälern für Therapien zur Verfügung stellten. Spannend ist zu erfahren, dass trotz späterer industrieller Gewinnung in Belgisch-Kongo der Preis in monopolistischer Art hochgehalten wurde – die Medizin sich an der Nase herumführen liess. Mit der Zeit ersetzte Caesium ( $^{137}\text{Cs}$ ) das Radium und später wurde wiederum Caesium durch Iridium ( $^{192}\text{Ir}$ ) ersetzt. So fiel der Hauptzweck der Stiftungen weg und führte in Zürich zur Auflösung der Radiumstiftung, in Bern blieb sie bestehen, um mit den Ressourcen Forschungsprojekte zu fördern.

Im zweiten Teil des dreiteiligen Buchs wird dargelegt, wie der «Kalte Krieg» und kriegerische Aufrüstung den Motor der Strahlenforschung und -entwicklung darstellten. Der «translationale» Hintergrund ist nicht immer so offensichtlich wie beim Weg vom Senfgas zur ersten Chemotherapie. Eher verborgen ist dagegen der Schritt von der englischen Radarentwicklung im zweiten Weltkrieg zum Linearbeschleuniger oder die Ablösung des Radiums durch Nuklide aus Reaktoren. Auch in der Schweiz war das Militärdepartement an den Strahlen interessiert, förderte als höchst geheime Aktion die Beschaffung von Betatrons in Bern und investierte in die Strahlenbiologie. Diese Verknüpfung wurde erst spät gelöst und mit der Abteilung Strahlenschutz des BAG ist der eigenössische Anspruch auf diese Thematik bis in den Spitalalltag noch heute spürbar.

Die Strahlentherapie ist eng mit der Physik und der Mathematik verknüpft: Berechnungen der Strahlenabsorption und der biolo-

gisch wirksamen Strahlenmenge sind die Grundlage, um Dosis und Wirkung in Beziehung zu bringen. Die Möglichkeiten der Messung und Berechnung der Dosis und der höchst präzisen Applikation haben in den letzten drei Jahrzehnten eine neue Strahlentherapie entstehen lassen. Diese Geschichte zeichnet der dritte Teil des Buches nach.

Aus dieser Geschichte kann man etwas lernen:

- ▶ Die Radiumgeschichte soll uns alert machen für die Verknüpfung «Hype-Wunderglaube-Monopolist-entkoppelte Preispolitik». Die aktuelle Preisbildung für die neuesten Therapien mit extrakorporellem Gentransfer erinnert an die künstliche Hochhaltung des Radiumpreises.
- ▶ In der Rolle der Stiftungen im Gesundheitswesen lässt sich ein Muster erkennen: Wo der Staat es nicht vermag, springen Stiftungen ein (historische Beispiele sind die Eleonorenstiftung in Zürich für kranke Kinder, das Lighthouse in Zürich für terminal kranke HIV Patienten). Heute sind Stiftungen wegen ungedeckter Kosten u.a. in der palliativmedizinischen Versorgung tätig.
- ▶ Was früher aus militärischer Rüstung für die Medizin abfiel, kommt heute eher aus dem Kommerz: Der Drive der elektronischen Industrie (auch Spielindustrie) ermöglicht es, virtuelle Strahlentherapien durchzuführen und diese Patientinnen und Patient in 3D zu zeigen.

Es lohnt sich durchaus in diese spannende Geschichte einzutau-chen, respektvoll, nicht herablassend, die Fehlentwicklungen zu registrieren und sich im heutigen Umfeld der Medizin kritisch umzuschauen. Ich wäre gespannt zu erfahren, wie man in 70 Jahren über unsere Organtransplantationen berichtet, über unseren Screening-Glauben, über die Preispolitik der Industrie, über ...

Doch lesen Sie selbst. Diese Geschichte ist weit über das Fach hinaus von Bedeutung.

▼ Prof. em. Dr. med. Urs Martin Lütolf



**Strahlenmedizin: Krebstherapie, Forschung und Politik in der Schweiz 1920–1990**  
Niklaus Ingold, Sibylle Marti, Dominic Studer  
Chronos Verlag Zürich, 2017; ISBN 978-3-0340-1413-7