

SWR2 Zeitwort

19.07.1983:

Im CT wird ein Schädel dreidimensional dargestellt

Von Wolfgang Meyer

Sendung vom: 19.07.2021

Redaktion: Elisabeth Brückner

Produktion: SWR 2021

SWR2 Zeitwort können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/podcast-swr2-zeitwort-100.xml>

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

Autor:

Hans Castorp ist fasziniert. Und er staunt. Heutzutage würde man sagen: Er ist völlig platt!

Sprecher:

„Das spätere Geschäft der Verwesung sah er vorweggenommen durch die Kraft des Lichtes, das Fleisch, worin er wandelte, zersetzt, vertilgt, zu nichtigem Nebel gelöst.“

Autor:

Wer war das nochmal? Also dieser Hans Castorp? Richtig! Der Zauberberg, Thomas Mann, Castorp ist die Hauptfigur. Im Roman sieht der junge Mann zum ersten Mal eine Röntgenaufnahme...

Sprecher:

„Und darin das ziemlich kleinlich gedrechselte Skelett seiner rechten Hand.“

Autor:

Ein vorweg genommener Blick in die Vergänglichkeit. Ins Grab. Der große Schriftsteller Thomas Mann war damals vermutlich ebenso platt wie sein Held. Was für eine Erfindung!

O-Ton von Uwe Busch:

„Die Tageszeitungen waren voll auch mit diesen faszinierenden Bildern.“

Autor:

Uwe Busch vom deutschen Röntgenmuseum...

O-Ton von Uwe Busch:

„Verborgenes sichtbar zu machen, Einblicke in den menschlichen Körper zu gewährleisten, eine Utopie ist plötzlich Wirklichkeit geworden und jeder hatte das Bedürfnis, vielleicht auch mal einen Blick in sich selbst oder in einen anderen Menschen zu werfen.“

O-Ton eines Marktschreiers:

„Hereinspaziert, Herrschaften! Immer hereinspaziert.“

Autor:

Nicht nur die medizinische Welt ist in den Anfängen begeistert von den neuen Möglichkeiten.

O-Ton eines Marktschreiers:

„Nur keine falsche Bescheidenheit!“

Autor:

Röntgenstrahlen sind im Jahre 1896 die Hauptattraktion bei einer technischen Ausstellung in New York. In einem Zelt ist eine Apparatur aufgestellt, die Menschen können sich gegenseitig in die Köpfe hineinschauen. Auch sie sind völlig platt. Die Menschen ebenso wie – leider - auch die Bilder, die sie sehen.

Kommentar einer Patientin:

„Was ist das?“

Autor:

Schwangere kennen das. Von den verschwommenen Ultraschallaufnahmen, auf der Mediziner angeblich den künftigen Nachwuchs erkennen. Auch die eben nur in 2d. - Platt.

Kommentar einer Patientin:

„Ist das die Nabelschnur? Nee, oder?“

Autor:

Immerhin: Die Möglichkeiten des Computers bringen dann von den 1970er Jahren an entscheidende Fortschritte.

O-Ton eines Arztes:

„Bitte einatmen und die Luft anhalten!“

Autor:

Ärzte wie der Radiologe Kurt Hering schieben nun ihre Patienten in die enge Röhre eines Computertomographen.

O-Ton von Kurt Hering:

„Bei der Computertomographie werden Schnitte gemacht, durch den Körper.“

Autor:

Keine echten Schnitte, sondern scheibenförmige Röntgenaufnahmen quer durch den Körper. Die Röntgenstrahlen werden dabei – je nach Gewebeart – mehr oder weniger durchgelassen oder absorbiert, ein Computer rechnet dann die jeweilige Dichte des Gewebes aus.

O-Ton von Kurt Hering:

„Und dann kommt es zu grau-weiß-Bildern, die mittels Computer dann auf einem Bildschirm sichtbar gemacht werden können.“

Autor:

Diese Bilder sind viel besser als die der alten Technik. Aber auch sie: Platt.

O-Ton eines Arztes:

„Und bitte weiteratmen!“

Autor:

Ein Amerikaner denkt weiter. Michael W. Vannier ist Radiologe, aber er hat vor seiner medizinischen Laufbahn als Ingenieur in der Luftfahrt gearbeitet. Ihm wird es gelingen, den Röntgenbildern Tiefe und Räumlichkeit zu verleihen.

Vannier hat seine Idee aus dem alten Job mitgebracht: Die gleiche Technik, die es ihm einst ermöglicht hat, Flugzeugoberflächen dreidimensional abzubilden, funktioniert – abgewandelt - auch im Computertomographen. Der Forscher verfeinert das CT-Aufnahmeverfahren und entwickelt die anschließende Verarbeitung der Daten weiter. Am 19. Juli 1983 veröffentlicht er das Ergebnis: Das erste dreidimensionale CT-Bild eines menschlichen Kopfes.

O-Ton von Kurt Hering:

„Das sind komplizierte Rechenverfahren, man kriegt dadurch wirklich eine ganz detailgetreue dreidimensionale Darstellung des Körpers.“

Autor:

Übrigens nicht nur der Knochen. Der Amerikaner präsentiert bald auch die ersten die 3-D-Darstellungen verschiedener Organe.

O-Ton eines Arztes:

„Und bitte weiteratmen!“

Sprecher:

„Zwei Sekunden lang spielten fürchterliche Kräfte, deren Aufwand erforderlich war, um die Materie zu durchdringen.“

Autor:

Platt ist jetzt nur noch die Fachwelt. Zumindest am Anfang. Heute ist der dreidimensionale Blick in den menschlichen Körper aus der Medizin nicht mehr wegzudenken.