

Chronik 100 Jahre Anwendungen der Röntgenstrahlen in der medizinischen Diagnostik

08.11.1895

Wilhelm Conrad Röntgen entdeckt in Würzburg die Röntgenstrahlen.

22.12.1895

Wilhelm Conrad Röntgen nimmt die berühmte gewordene Hand seiner Frau Anna Bertha auf und bestimmt damit die Geburtsstunde der Radiologie.

13.1.1896

Röntgen hält in Berlin vor dem Deutschen Kaiser Wilhelm II einen Vortrag über seine Entdeckung.

17.1.1896

Die Wiener E. Haschek und O. Lindenthal füllen Teichmannsche Lösung in die Arterien einer amputierten Hand und erhalten so das erste Angiogramm.

23.1.1896

Röntgen hält seinen einzigen öffentlichen Vortrag anlässlich einer Sondersitzung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg. Vor dem Auditorium fertigt Röntgen die Handaufnahme des Anatomen und Geheimen Rates Prof. R. von Kölliker an.

1896 JAN

Der Braunschweiger Zahnarzt Walkhoff fertigt auf zugeschnittenen fotografischen Glasplatten die ersten Dentalaufnahmen an.

1896 FEB

Der Schotte John MacIntire fertigt die erste Aufnahme eines lebenden Herzens an.

1896 MAR

John MacIntire untersucht mit seinem „binocular kryptoscope“ den Schädel.

1896 MAR

In Aberdeen gelangen J. Mackenzie-Davidson erste Röntgenaufnahmen von Kopf und Becken.

1896 MAR

Als erster erkennt John MacIntire die Bedeutung der Röntgen-Kinematographie. Sein Film zeigt die Bewegung eines Froschschenkels.

1896 APR

F.H. Williams gelingt in Boston die erste Thoraxaufnahme.

1896 JUN

L. Zehnder in Freiburg und D.C. Miller in Cleveland zeigen die ersten zusammengesetzten Ganzkörperaufnahmen.

1896 SEP

Carl Schlußner entwickelt die ersten mit Silberbromid beschichteten Röntgenfotoplatten.

1896 NOV

P.Chermak erkennt in Graz die Bedeutung der Röntgen-Stereoaufnahme.

1897

E Lindemann gelingt in Hamburg aufgrund der Ideen von Strauß die erste Magendarstellung durch Einführung einer Metallspirale in die Magenöhle.

1897

T. Rumpel benutzt Wismutsubnitrat zur Darstellung der Oesophaguspassage.

1900

F. Moritz entwickelt die Orthodiagraphie.

1901

L.E. Schmidt und G. Kolischer gelingt in Chicago die Darstellung sonderter Ureteren und Nieren.

1902

G. E. Pfahler und C.K. Mills präsentieren die erste Aufnahme eines Schädeltumors.

1903

E.A.O. Pasche baut eine Blende zur Unterdrückung der Streustrahlung.

1903

H. Albers-Schönberg entwickelt in Hamburg die Kompressionsblende.

1904

H. Rieder führt in München am lebenden Menschen eine Intervalluntersuchung des Magen-Darm-Kanals nach Einnahme einer Wismutmahlzeit durch.

1905

F. Voelker und A. von Lichtenberg gelingt in Heidelberg die Darstellung der Nieren.

1907

F. Moritz bestimmt als erster das Herzvolumen mit Hilfe der Orthodiagraphie.

1910

P. Krause, C. Bachem und H. Günther führen das Bariumsulfat als schattengebendes Kontrastmittel ein.

1910

C. Bachem und H. Günther entwickeln in Bonn die Polygraphie.

1911

Der Leipziger Physiker J. Lilienfeld baut die erste gasfreie Röntgenröhre mit kalter Kathode.

1911

B. Sabat entwickelt in Warschau die Kymografie.

1913

G. Bucky entwickelt das Streustrahlenraster.

1913

Der Ingenieur W. D. Coolidge baut in Massachusetts die erste Hochvakuum-Glühkathodenröhre.

1918

W.E. Dandy entwickelt die Luftenzephalographie.

1922

J.A. Sicard und J. Forestier entwickeln in Paris die Myelographie.

1923

In Frankfurt führen J. Berberich und S. Hirsch die erste Arteriographie am lebenden Menschen durch. Sie demonstrieren die arterielle Versorgung des Daumens.

1923

J. A. Sicard und J. Forestier führen die erste Brachialisangiographie durch.

1923

E.A. Graham und W. Cole gelingt in Washington die erste Gallenblasendarstellung.

1924

J. Gortan in Triest und E. Weber in Wien entwickeln die Hartstrahltechnik.

1926

F. Simon nimmt die ersten farbigen Röntgenbilder auf.

1927

E. Moniz führt die erste zerebrale Angiographie durch.

1929

In Lissabon gelingt R. Dos Santos die erste Aortographie mittels Direktpunktion.

1929

W. Forssmann führt seinen berühmten Selbstversuch zur Herzkatheterisierung durch.

1929

In Berlin entwickelt M. Swick ein neues Kontrastmittel, das Uroselectan, zur Darstellung von Nieren und Harnwegen.

1929

Der Physiker A. Bouwers entwickelt in Eindhoven die Drehanodenröhre.

1930

A. Vallebona ebnet mit der Stratigraphie den Weg zur Tomographie.

1930

H. Franke entwickelt in Erlangen den ersten Belichtungsautomaten.

1930

Eric Lysholm entwickelt in Stockholm die Feinrasterblende.

1931

B. Ziedses des Plantes entwickelt in Utrecht mit der Planigraphie das erste Schichtaufnahmeverfahren, das geometrisch einwandfreie Bilder erzeugt.

1931

R. Janker beginnt seine umfassenden Arbeiten zur Röntgenkinematographie.

1934

B. Ziedses des Plantes entwickelt das Subtraktionsverfahren.

1933

Bei SRW in Erlangen wird die die Pantix-Drehanodenröhre mit Hochtemperatur-Strahlungskühlung entwickelt

1934

P. Stumpf entwickelt in München die Flächenkymographie.

1935

B. Ziedses des Plantes veröffentlicht seine Arbeiten zur Serieskopie.

1935

P. Selényi schafft in Budapest die Grundlagen zur Xeroradiographie.

1936

In Rio de Janeiro führt M. deAbreu die ersten Röntgenreihenuntersuchungen mit erfolgreich durchgeführtem Kataster der Lungentuberkulose durch.

1936

R. Janker, Bonn entwickelt die indirekte Kinematographie

1938

In Japan führt T. Ichikawa die erste Katheter-Aortographie durch.

1948

J. W. Coltman entwickelt in Pittsburgh den ersten Bildverstärker.

1950

H. Franke entwickelt bei SRW in Erlangen den ersten Belichtungsautomaten

1950

A. Bouwers baut mit der ODELCA die erste Schirmbildkamera.

1951

H. Büchner entwickelt die Orthodiametrie.

1953

S.I. Seldinger führt die percutane Kathetertechnik ein.

1956

J. Donald und T. Brown entwickeln das Ultraschallverfahren.

1956

Bei CHF Müller wird der erste Bildverstärker mit Chirurgiestativ und optischer Betrachtung mit Binokular entwickelt

1960

M. Silbermann entwickelt bei SRW in Erlangen die RTM-Verbundanode für Röntgenröhren

1961

R. Soldner und P. Krause (Siemens UB Med, Erlangen) entwickeln mit dem Vidoson den ersten Ultraschall Real-Time Scanner

1964

C. Dotter und M.P. Judkins führen die erste Behandlung von Gefäßverengungen (Perkutane transluminale Angioplastie, PTA) durch und begründen damit die interventionelle Radiologie.

1967

A. Margulis prägt den Begriff „Interventionelle Radiologie“

1971

Siemens entwickelt Bildverstärker mit CsJ-Eingangsschirmen.

1972

In London leitet G. N. Hounsfield mit der Entwicklung der Computertomographie eine neue Epoche in der bildgebenden Diagnostik ein.

1973

Unter Zugrundelegung der Arbeiten von Bloch und Purcell zur Kernspinresonanz entwickelt P. Lauterbur die Magnet-Resonanz-Tomographie.

1973

In Madison entwickelt die Arbeitsgruppe um C.A. Mistretta die Digitale Subtraktionsangiographie (DSA).

1974

A. Grüntzig und H. Hopf führen die Ballonkatheter-Dilatationsmethode für die PTA ein.

1977

M. Friedrich entwickelt spezielle Weichstrahl-Streustrahlen-Raster für die Mammographie

1982

H.J. Weinmann führt erste experimentelle Untersuchungen zu paramagnetischen Kontrastmitteln in der MRT am Forschungs-MRT in Erlangen durch.

1985

R. Frahm entwickelt am Max-Planck-Institut für Biophysik der Universität Göttingen zunächst mit stimulierter Echotechnik und später mit Kleinwinkelanregung die schnelle Bildsequenz FLASH (Fast Low Angle Shot)

1988

W. Kalender entwickelt Grundlagen der Spiral-CT

1994

Philips Hamburg stellt mit dem Thoravision den ersten Thoraxarbeitsplatz mit Selendetektorsystem vor

1996

Entwicklung des ersten organspezifischen MRT Kontrastmittels AMI25 für die Leberdiagnostik durch Guerbet

1997

J. Rowlands entwickelt den ersten digitalen Real-Time Detektor für dynamische Bildgebung