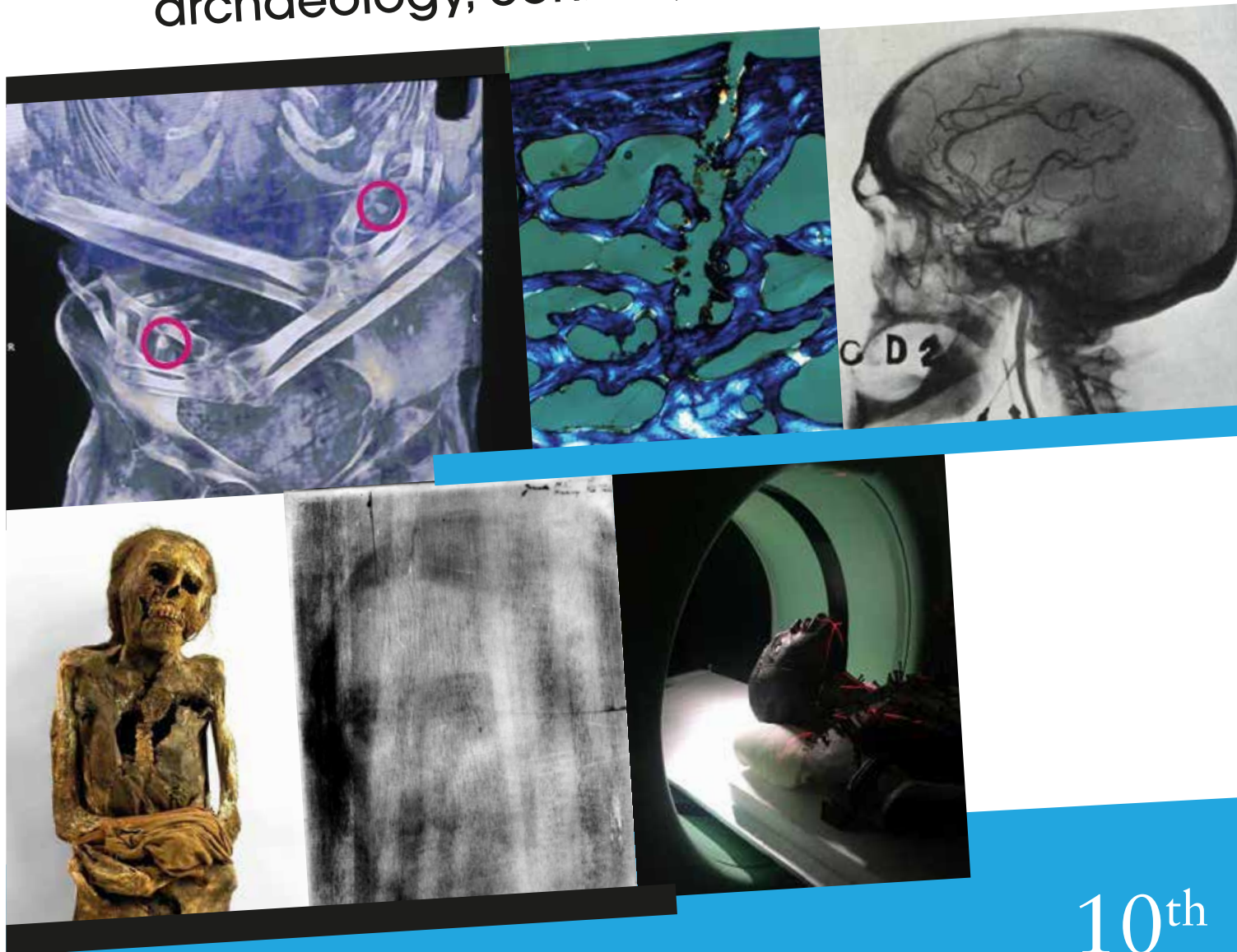


Use of radiology and imaging in the study of historical facts: medicine, anthropology, archaeology, conflicts, art

Utilisation de la radiologie-imagerie dans l'étude des faits historiques : médecine, anthropologie, archéologie, conflits, art

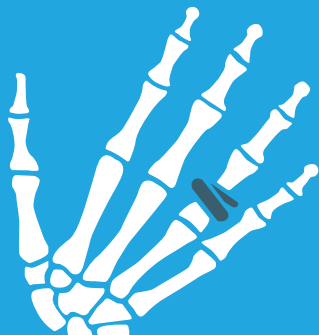


10th

Symposium of the International Society
for the History of Radiology

7-8 OCTOBER 2021

Palais des Congrès
PARIS - FRANCE

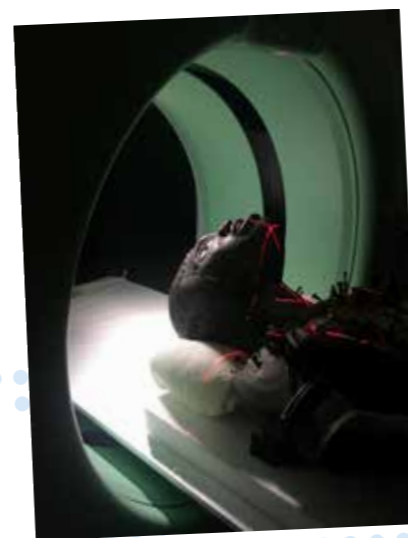


ISHRAD

The International Society for
the History of Radiology

www.ishrad.org

Use of radiology and imaging in the study of historical facts: medicine, anthropology, archaeology, conflicts, art



Utilisation de la radiologie-imagerie dans l'étude des faits historiques : médecine, anthropologie, archéologie, conflits, art

The French Society of Radiology is pleased and honored to organize in Paris the 10th symposium of the International Society for the History of Radiology.

Organized for the first time in France on the occasion of the Journées Francophones de Radiologie, this event is part of the actions carried out by the SFR in favor of the history of radiology, such as the creation of a Museum and a documentation center dedicated to radiology.

We hope that this unmissable event for all those passionate about the history of radiology will also retain the attention of the many delegates attending the JFR 2021.

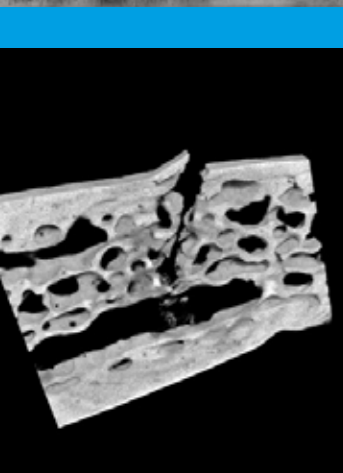
In this regard, the main theme of this day is intended to unite and demonstrate the great diversity of imaging applications.

La Société Française de Radiologie a le plaisir et l'honneur d'organiser à Paris le 10^e symposium de l'International Society for the History of Radiology.

Organisé pour la première fois en France à l'occasion des Journées Francophones de Radiologie, cet événement s'inscrit parmi les actions menées par la SFR en faveur de l'histoire de la radiologie, telles que la création d'un Musée et d'un Centre de documentation dédiés à la radiologie. Nous souhaitons que ce rendez-vous incontournable de tous les passionnés par l'histoire de la radiologie retienne également l'attention des nombreux congressistes présents aux JFR 2021.

À cet égard, le thème principal de cette journée se veut fédérateur et propre à démontrer la grande diversité des applications de l'imagerie.

10th SYMPOSIUM OF ISHRAD



Arpan K Banerjee
Birmingham, Royaume-Unis
Chairman of ISHRAD

Elisabeth Beckmann
London, Royaume-Unis
Director Lanmark

Uwe Busch
Anna-Katharina Kätker
Remscheid, Allemagne
Director Deutsches Röntgen Museum
Head of RöLab

Robert F. Dondelinger
Liège, Belgique
Radiologue

Adrian Thomas
Canterbury, Royaume-Unis
Radiologue

Bruno Bonnemain
Paris, France
Président Société d'histoire de la pharmacie

Alfredo Buzzi
Buenos Aires, Argentine
Radiologue

Matin – Morning

9H40
ISHRAD – The First
Ten Years 2011-2021

9H57
CT @ 50 – celebrating the
first clinical CT scan on 1st
October 1971

10H15
Wilhelm Conrad Roentgen
The discovery of X-rays
and the creation of a new
medical profession

10H37
The idea of tomography
was announced together
with the news of discovery
of Röntgen rays

10H55
Numismatics in Radiology
(with an emphasis on
French Medals)

11H17
100 ans d'histoire des
produits de contraste
(RX, IRM)

11H40
Argentine contributions
to world radiology

12H00
Remise de la médaille
Antoine Béclère au
Pr R Van Tiggelen

PROGRAMME

Douraied Ben Salem
Brest, France
Radiologue

Andrzej Urbanik
Cracovie, Pologne
Radiologue

Tania Delabarde
Paris, France
Anthropologue médico-légale

Koenraad Verstraete
Gand, Belgique
Radiologue

Wilfried Rosendahl
Mannheim, Allemagne
Géologue, paléontologue. Directeur du Reiss-Engelhorn-Museum

Philippe Charlier
Paris, France
Directeur du Département de la Recherche et de
l'Enseignement au Musée du quai Branly

Elisabeth Ravaud
Paris, France
Radiologue, Responsable des recherches et études des
peintures de chevalet au C2RMF

Discussion générale

Fin du symposium

Après-midi – Afternoon

14H00
Contribution of spectral CT
in the exploration of the
ferromagnetic nature of
historical bullets from the
19th and 20th century

14H12
X-rays in solving
mysteries of the past

14H25
Analyser les lésions
osseuses corps squelettisés
pour identification et
circonstances du décès

14H42
Ötzi :
the Iceman

14H58
With X-rays to X-files – old
mummies under the light of
modern research

15H15
Les objets de musée sont
des patients comme les
autres : l'exemple du
musée du quai Branly -
Jacques Chirac

15H38
Une histoire de la
radiographie des peintures

15H55

Arpan K Banerjee

Chairman of ISHRAD, Doctor
Birmingham, Royaume-Uni



Dr Banerjee is current Chairman of ISHRAD. He qualified in medicine at St Thomas's Hospital Medical School. London. He was a consultant radiologist in Birmingham 1995-2019. He was President of the radiology section of the RSM 2005-2007 and on the scientific committee of the Royal College of Radiologists 2012-2016. He was Chairman of the British Society for the History of Radiology 2012-2017. He is author/co author of several papers on a variety of clinical, radiological and medical historical topics and seven books including 'Classic Papers in Modern Diagnostic Radiology' 2005 and 'The History of Radiology' in 2013.

Le Dr Banerjee est actuellement président de l'ISHRAD. Il est diplômé en médecine à la faculté de médecine de l'hôpital St Thomas à Londres. Il a été radiologue consultant à Birmingham 1995-2019. Il a été Président de la section de radiologie du RSM 2005-2007 et membre du comité scientifique du Royal College of Radiologists 2012-2016. Il a été président de la British Society for the History of Radiology 2012-2017. Il est auteur/co-auteur de plusieurs articles sur une variété de sujets historiques cliniques, radiologiques et médicaux et de sept livres dont 'Classic Papers in Modern Diagnostic Radiology' 2005 et 'The History of Radiology' en 2013.

ISHRAD 2011-2021 The first ten years

ISHRAD was inaugurated at a meeting held on 5 March 2011 in the Austria centre during the ECR meeting in Vienna where the first Board was elected by around 30 founding members. The aims were to promote the study of the history of radiology with an international, multidisciplinary membership. A website was developed. The first annual scientific conference was held in London on Nov 11 2011 at the BIR with 5 talks delivered. Subsequent meetings were held in Ghent 2012, Verona in 2014 and Rontgen memorial, Würzburg 2015. The 2016 meeting was held at the ICR meeting in Buenos Aires, in 2017 in the Siemens museum in Erlangen, Germany and in 2018 at the Phillips museum, Eindhoven, Holland and 2019 in The Brussels museum of radiology. In 2012-2014, ISHRAD played a major part in the International Day of Radiology celebrations held on Nov 8 with the production of a free booklet with historical articles for all to download from the website. 2020 sadly saw the meeting in Würzburg cancelled due to the Covid pandemic. This year's meeting will be hosted by the French Society of Radiology in Paris in October.

ISHRAD 2011-2021 Les 10 premières années

L'ISHRAD a été inauguré lors d'une réunion qui s'est tenue le 5 mars 2011 au centre de l'Autriche lors de la réunion de l'ECR à Vienne où le premier conseil d'administration a été élu par une trentaine de membres fondateurs. Les objectifs étaient de promouvoir l'étude de l'histoire de la radiologie avec une adhésion internationale et multidisciplinaire. Un site Internet a été développé. La première conférence scientifique annuelle s'est tenue à Londres le 11 novembre 2011 au BIR avec 5 présentations. Des réunions ultérieures ont eu lieu à Gand en 2012, à Vérone en 2014 et au mémorial de Rontgen, à Würzburg en 2015. La réunion de 2016 a eu lieu lors de la réunion de l'ICR à Buenos Aires, en 2017 au musée Siemens à Erlangen, en Allemagne et en 2018 au musée Phillips, à Eindhoven aux Pays-Bas, enfin en 2019 au Musée bruxellois de radiologie. En 2012-2014, l'ISHRAD a joué un rôle majeur dans les célébrations de la Journée internationale de la Radiologie qui s'est tenue le 8 novembre avec la production d'un livret gratuit contenant des articles historiques à télécharger sur le site Web. 2020 a malheureusement vu la réunion de Würzburg annulée en raison de la pandémie de Covid. La réunion de cette année sera organisée par la Société française de radiologie à Paris en octobre.

Elisabeth Beckmann

Director Lanmark
London, Royaume-Uni

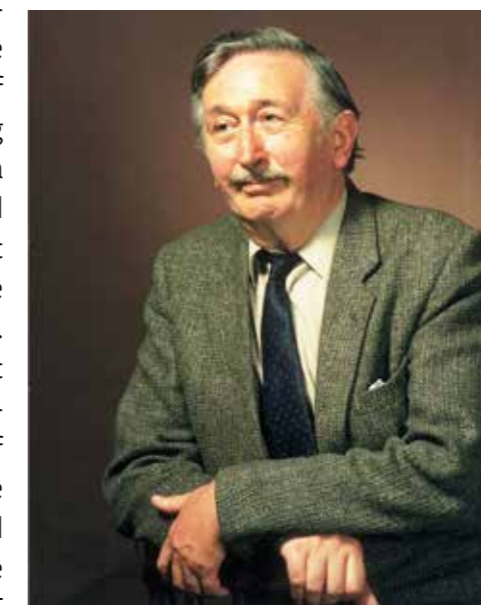


Liz Beckmann was President of the British Institute of Radiology (BIR) 1993-94, and is a fellow of the BIR. Liz is Chair of the British Society for the History of Radiology, and a committee member of the International Society for the History of Radiology. Liz Beckmann has worked in the field of Medical Imaging since 1977, working initially for EMI Medical Ltd the inventors of the CT scanner. She is a co-author of the biography on 'Godfrey Hounsfield: intuitive genius of CT'.

Liz Beckmann a été présidente du British Institute of Radiology (BIR) de 1993 à 1994 et est membre du BIR. Liz est présidente de la Société Britannique d'Histoire de la Radiologie et membre du comité de la Société Internationale d'Histoire de la Radiologie. Liz Beckmann travaille dans le domaine de l'imagerie médicale depuis 1977, travaillant initialement pour EMI Medical Ltd, les inventeurs du tomodynamomètre. Elle est co-auteur de la biographie de « Godfrey Hounsfield: intuitive genius of CT ».

CT @ 50 – celebrating the first clinical CT scan on 1st October 1971

This presentation will celebrate the 50th anniversary of the most significant event that totally revolutionised Radiology in the 20th Century. Acknowledging the key role of Godfrey Hounsfield, James Ambrose and others in the development of the CT scanner, who by carrying out the first clinical CT scan on a patient on 1st October 1971, helped create the Clinical CT scanner that has shaped Radiology, Medicine and Surgery over the last 50 years. It will consider the technology that was needed to enable the development, and the achievement of the CT scanner prototype, despite challenges, setbacks and limited resources. It will indicate some of the aspects of the Modern CT scanner that were already defined in the original development.



CT @ 50 – célébrons le premier tomodynamogramme clinique le 1^{er} octobre 1971

Cette présentation célébrera le 50^e anniversaire de l'événement le plus important qui a totalement révolutionné la radiologie au 20^e siècle. Reconnaisant le rôle clé de Godfrey Hounsfield, James Ambrose et d'autres dans le développement du tomodynamomètre, qui en réalisant le premier tomodynamogramme clinique sur un patient le 1^{er} octobre 1971, ont contribué à créer le tomodynamomètre clinique qui a façonné la radiologie, la médecine et Chirurgie au cours des 50 dernières années. Il examinera la technologie qui était nécessaire pour permettre le développement et la réalisation du prototype de tomodynamomètre, malgré les défis, les revers et les ressources limitées. Il indiquera certains des aspects du scanner CT moderne qui étaient déjà définis dans le développement original.

Uwe Busch

Director Deutsches Röntgen Museum

Anna-Katharina Kätker

Head of RöLab | DRM - German X-Ray Museum



Uwe Busch : Doctorat en Physique Médicale de l'Université Friedrich-Alexander-Erlangen. Directeur du German Roentgen-Museum. Membre de diverses sociétés scientifiques. Membre fondateur de la Société internationale pour l'histoire de la radiologie. Publications sur la biographie de Roentgen et l'histoire et l'application médicale des rayons X.

Anna Kätker : BA et MA en géophysique. Responsable du laboratoire de radiographie à la DRM. Collaborateur dans le projet X-perimente Mobil. Conférences et publications sur des sujets d'éducation muséale.

Uwe Busch: Doctorate in medical physics from the Friedrich-Alexander-University Erlangen. Director of the German Roentgen-Museum. Member of various scientific societies. Founding member of the International Society for the History of Radiology. Publications on Roentgen's biography and the history and medical application of X-rays.

Anna Kätker: BA and MA in Geophysics. Head of the X-ray laboratory at the DRM. Collaborator in the X-perimente Mobil project. Lectures and publications on museum education topics.

Wilhelm Conrad Roentgen - The discovery of X-rays and the creation of a new medical profession

Wilhelm Conrad Roentgen – born in Remscheid, Germany, world renowned researcher, brilliant physicist and receiver of the first Nobel Prize. His work revolutionized medical diagnostics and paved the way for numerous technological applications in modern science and technology without which our modern world would be inconceivable. Roentgen's X-rays were both of scientific and public interest. The physical fundamentals and the biological effects of the new rays were largely unknown at the end of the 19th century. At the beginning, everyone who used x-rays in any way was an experimenter. Different scientific cultures – medicine, physics and engineering – came together. Right from the early beginning, physicians from a number of specialties began to use X-rays for medical purposes. They were pioneers, exploring new terrain. They purchased x-ray equipment at their own expense and started experimenting. These pioneering radiologists converted basement rooms and pantries in hospitals to create modest X-ray examining rooms or “studios”. These were the seeds for the X-ray departments and later entire institutes. At the outset the radiologist fulfilled various roles: he was a physician and at the same time photographer and mechanic, archivist and registrar. These widely varied assignments gave rise to a number of differing professions after 1900: the radiologist as a medical specialist, the X-ray nurse, the X-ray photographer and the X-ray technician.

Wilhelm Conrad Roentgen - La découverte des rayons X et la création d'une nouvelle profession médicale

Wilhelm Conrad Roentgen – né à Remscheid, en Allemagne, chercheur de renommée mondiale, brillant physicien et lauréat du premier prix Nobel. Son travail a révolutionné le diagnostic médical et ouvert la voie à de nombreuses applications technologiques dans la science et la technologie modernes sans lesquelles notre monde moderne serait inconcevable. Les rayons X de Roentgen présentaient à la fois un intérêt scientifique et public. Les fondements physiques et les effets biologiques des nouveaux rayons étaient en grande partie inconnus à la fin du XIXe siècle. Au début, tous ceux qui utilisaient les rayons X de quelque manière que ce soit étaient des expérimentateurs. Différentes cultures scientifiques – médecine, physique et ingénierie – se sont réunies. Dès le début, les médecins de plusieurs spécialités ont commencé à utiliser les rayons X à des fins médicales. Ils étaient des pionniers, explorant de nouveaux terrains. Ils ont acheté du matériel à rayons X à leurs frais et ont commencé à expérimenter. Ces radiologues pionniers ont converti les sous-sols et les garde-manger des hôpitaux pour créer de modestes salles d'examen radiographique ou « studios ». Ce furent les germes des départements de radiologie et plus tard des instituts entiers. Au départ, le radiologue remplit différentes fonctions : il était à la fois médecin et photographe et mécanicien, archiviste et greffier. Ces missions très variées ont donné naissance à des professions diverses après 1900 : le radiologue en tant que médecin spécialiste, l'infirmier en radiologie, le photographe en radiologie et le technicien en radiologie.

Robert F. Dondelinger

Professor of Radiology
University Hospital of Liège, Belgique



Robert F. DONDELINGER, born 1949, is an angiographer and interventional radiologist since the early days of radiological interventions. He is a former full professor of Radiology at the University of Liège (Belgium) and former head of the Department of Medical imaging at the University hospital. Professor DONDELINGER was instrumental in the foundation of three European Societies of Radiology in the field of cardiovascular, thoracic and abdominal imaging. He presided in the past over the Belgian Societies of Radiology and Gastroenterology. He is an author of many scientific papers and books and shows interest in the study of History of Radiology.

The idea of tomography was announced together with the news of discovery of Röntgen rays

It is established that W.C. Röntgen discovered a fluorescence emitted by an unknown type of radiation on November 8, 1895. He submitted a manuscript describing properties of the new rays on December 28, 1895 and sent an off-print of the article together with photographs to scientists in Germany and abroad on January 1, 1896. On January 4, Röntgen's photographs were exhibited at the celebration of the 50th anniversary of the Physical Society of Berlin, but they went unnoticed. On the same day, Röntgen's publication and photographs were displayed to a small audience of physicists in Vienna. On January 5, 1896, the father of one of the participants, a journalist at a Viennese newspaper, published an article announcing Röntgen's discovery. In the last paragraph, the author prophesied with precision the making of tomograms using Röntgen rays. No later pioneering work in the domain of tomography ever mentioned this reference.

Robert F. DONDELINGER, né en 1949, est angiographe et radiologue interventionnel depuis les débuts des interventions radiologiques. Il est ancien professeur ordinaire de radiologie à l'Université de Liège (Belgique) et ancien chef du service d'imagerie médicale du CHU. Le professeur DONDELINGER a contribué à la fondation de trois sociétés européennes de radiologie dans le domaine de l'imagerie cardiovasculaire, thoracique et abdominale. Il a présidé dans le passé les Sociétés Belges de Radiologie et de Gastroentérologie. Il est l'auteur de nombreux articles et livres scientifiques et s'intéresse à l'étude de l'histoire de la radiologie.

L'idée de la tomographie a été annoncée dès la découverte des rayons de Röntgen

Il est établi que W. C. Röntgen a découvert une fluorescence émise par un type de rayonnement inconnu le 8 novembre 1895. Il a soumis un manuscrit décrivant les propriétés des nouveaux rayons le 28 décembre 1895 et a envoyé un tiré à part de l'article ainsi que des photographies à des scientifiques en Allemagne et à l'étranger le 1^{er} janvier 1896. Le 4 janvier, les photographies de Röntgen ont été exposées lors de la célébration du 50^e anniversaire de la Société de physique de Berlin, mais elles sont passées inaperçues. Le même jour, la publication et les photographies de Röntgen ont été exposées à un petit public de physiciens à Vienne. Le 5 janvier 1896, le père de l'un des participants, journaliste dans un journal viennois, publie un article annonçant la découverte de Röntgen. Dans le dernier paragraphe, l'auteur a prophétisé avec précision la réalisation de tomogrammes utilisant les rayons de Röntgen. Aucun travail pionnier ultérieur dans le domaine de la tomographie n'a jamais mentionné cette référence.

Adrian Thomas

Professor of Radiology
Canterbury Christ Church University, Royaume-Uni



Adrian s'intéresse depuis toujours à l'histoire et a eu pour enseignant le romancier et historien Glen Petrie. Il est ancien président de la British Society for the History of Medicine et de la section de radiologie de la Royal Society of Medicine. Adrian est professeur invité à l'Université Christ Church de Canterbury. Il est historien honoraire de l'Institut britannique de radiologie. Adrian est un Freeman de la ville de Londres.

Adrian has had a lifelong interest in history and was taught at school by the novelist and historian Glen Petrie. He is past-President of the British Society for the History of Medicine, and the Radiology Section of the Royal Society of Medicine. Adrian is Visiting Professor at Canterbury Christ Church University. He is the Honorary Historian of the British Institute of Radiology. Adrian is a Freeman of the City of London.

Numismatics in Radiology (with an emphasis on French Medals)

Numismatics is the study of currency, including coins, tokens, paper money, medals, and other related objects. Medals are issued for a variety of reasons including awards, commemorations, and mementos. Collections of medals exist, including the collection of medical medals displayed in the Thomas Cotton Room at the Royal College of Physicians of London. There are many medals that have been issued with a radiological theme. These radiological medals illustrate the rich diversity of radiology over the decades. The medals presented are from the collection of the author, and for this visit to Paris will concentrate on French medals.



Numismatique en radiologie (avec un accent sur les médailles françaises)

La numismatique est l'étude de la monnaie, y compris les pièces de monnaie, les jetons, le papier-monnaie, les médailles et autres objets connexes. Les médailles sont délivrées pour diverses raisons, notamment des récompenses, des commémorations et des souvenirs. Des collections de médailles existent, dont la collection de médailles médicales exposées dans la salle Thomas Cotton du Royal College of Physicians de Londres. Il existe de nombreuses médailles qui ont été émises avec un thème radiologique. Ces médailles radiologiques illustrent la riche diversité de la radiologie au fil des décennies. Les médailles présentées proviennent de la collection de l'auteur, et pour cette visite à Paris se concentrera sur les médailles françaises.

Bruno Bonnemain

Président Société d'histoire de la pharmacie
Paris, France



Bruno Bonnemain was for nearly 40 years at Guerbet in charge of R&D in the field of contrast agents for X-ray and MRI. He is currently President of the Society of the History of Pharmacy and of the International Academy of the History of Pharmacy. In addition, he is a member of the National Academy of Pharmacy.

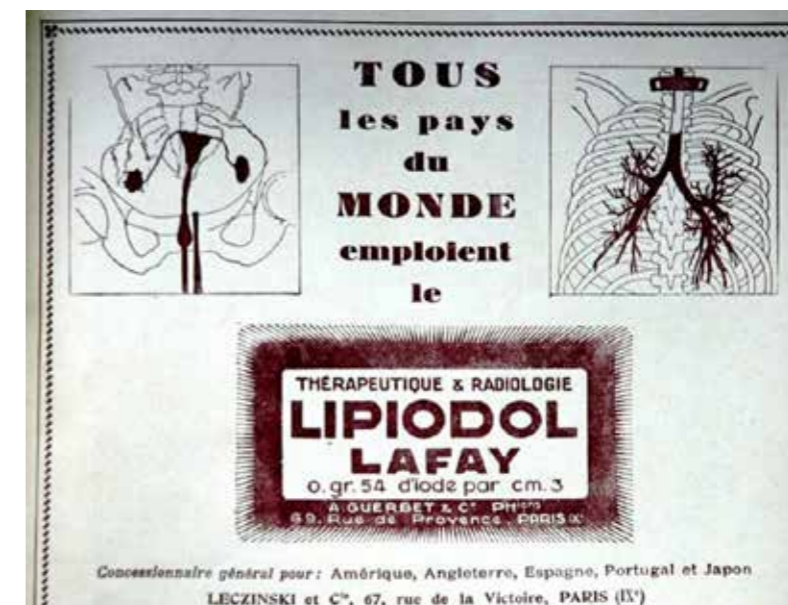
Bruno Bonnemain a été pendant près de 40 ans chez Guerbet en charge de R&D dans le domaine des produits de contraste dans le domaine des produits pour les rayons X et pour l'IRM. Il est actuellement président de la Société d'Histoire de la Pharmacie et de l'Académie Internationale d'Histoire de la Pharmacie. Il est par ailleurs membre de l'Académie nationale de Pharmacie.

100 years of history of contrast agents (X-ray, MRI)

The history of contrast agents in radiology really began in 1921 with the work of Sicard and Forestier on the use of an iodinated oil, Lipiodol, in myelography, bronchography, etc. Then came the water-soluble products with, in 1953, a first major development with diatrizoate, and then, at the end of the 1970s, the low osmolality products. Products for MRI have been the subject of research since the early 1980s, leading to the commercialization of gadolinium chelates. Other approaches have been tried such as superparamagnetic particles.

100 ans d'histoire des produits de contraste (RX, IRM)

L'histoire des produits de contraste en radiologie a réellement démarré en 1921 avec les travaux de Sicard et Forestier sur l'usage d'une huile iodée, le Lipiodol, en myélographie, bronchographie etc. Sont venus ensuite les produits hydrosolubles avec, en 1953, une première évolution majeure avec le diatrizoate, puis, à la fin des années 1970 les produits de basse osmolalité. Les produits pour l'IRM ont fait l'objet de recherche dès le début des années 1980, aboutissant à la commercialisation des chélats de gadolinium. D'autres approches ont été tentées telles que les particules superparamagnétiques.



Alfredo Buzzi

Full Professor of Radiology
University of Buenos Aires, Argentina



Alfredo Buzzi est professeur titulaire de radiologie à l'Université de Buenos Aires. Il est ancien président de la Société Argentine de Radiologie et ancien président de l'ISHRAD. Il est co-fondateur du programme LatinSafe, le programme de sécurité radiologique des patients en Amérique latine. Il a reçu la « Médaille d'or pour la carrière » de la Société Argentine de Radiologie. Il est également directeur médical de Diagnostico Medica S.A., Buenos Aires.

important level many techniques originally described by others, nor about those who describe many radiological signs. Perhaps, in a future ISHRAD meeting.

Argentine contributions to world radiology

The purpose of this lecture is to describe the innovations introduced by Argentinean physicians in the field of radiology that deserve a universal repercussion, acknowledging that original contributions are those that meant in that moment a real clinical or technical progress. Carlos Heuser was the first to use lipiodol for hysterosalpingography in 1921. Humberto Carelli developed pneumoretroperitoneum or “neumorinon”, as he called it, also in 1921. Manuel Balado, a pioneer of Argentinean neurosurgery, developed in 1928 iodoventriculography, to visualize the third ventricle. In 1931 Alberto Baraldi introduced pneumomammography, to determine the presence of adhesions of a breast cancer. Pablo Luis Mirizzi, a very well known surgeon, solved the problem of residual choledocolithiasis by designing in 1931 intraoperative cholangiography. It is also named “mirizzigraphy”. Marcelo Moreau introduced in 1940 oleoperitoneography for the diagnosis of small amounts of ascitis. Domingo Liotta, a cardiovascular surgeon much more known by his works on the artificial heart, introduced hypotonic duodenography for the early diagnosis of pancreatic cancer and diseases of the Vater's ampulla region in 1954. Julio Palmaz is an interventional radiologist, who introduced the balloon-expandable stent. And Juan Carlos Parodi, a vascular surgeon, designed in 1991 the aortic endovascular prosthesis. There will no time to talk about those Argentinean radiologists who developed to an

Contributions de l'Argentine à la radiologie mondiale

Cette conférence présentera les innovations introduites par les médecins argentins qui constitue un progrès clinique ou technique au niveau international. Carlos Heuser a été le premier à utiliser le lipiodol pour l'hystérosalpingographie en 1921. Humberto Carelli a développé un pneumorétropéritoine, également en 1921. Manuel Balado, un pionnier de la neurochirurgie argentine, a développé en 1928 l'iodoventriculographie, pour visualiser le troisième ventricule. En 1931, Alberto Baraldi a introduit la pneumomammographie, pour déterminer la présence d'adhérences d'un cancer du sein. Pablo Luis Mirizzi, chirurgien très connu, a résolu le problème de la cholédocolithiase résiduelle en concevant en 1931 la cholangiographie peropératoire. Marcelo Moreau a introduit en 1940 l'oléopéritonéographie pour le diagnostic de petites quantités d'ascite. Domingo Liotta, un chirurgien cardiovasculaire connu par ses travaux sur le cœur artificiel, a introduit la duodénographie hypotonique pour le diagnostic précoce du cancer du pancréas et des maladies de la région de l'ampoule de Vater en 1954. Julio Palmaz est un radiologue interventionnel, qui a introduit le stent à ballonnet expansible. Et Juan Carlos Parodi, chirurgien vasculaire, a conçu en 1991 la prothèse endovasculaire aortique.

Douraied Ben Salem

Professeur, docteur, radiologue
CHRU Brest, France



Professor of Neuroradiology at the University of Brest (France). He currently works at the Laboratory of Medical Information Processing (LaTIM, INSERM U1101). Having authored more than 130 scientific peer-reviewed articles indexed in international databases, much of his work has focused on forensic imaging (drugs, bullets, explosives, radiologic identification) gadolinium contrast agents, magnetic resonance imaging or computed tomography advanced techniques. He is the Editor in Chief of the Journal of Neuroradiology. He has also been co-founder and a deputy editor of Neuroscience Informatics and has served in the Advisory Board of Heliyon and in the Editorial Board of Forensic Imaging.

Contribution of spectral CT in the exploration of the ferromagnetic nature of historical bullets from the 19th and 20th century

Introduction: The composition of ballistic projectiles has evolved over time. Initially made of lead, then lined with copper, the replacement of the lead core by other metals (such as nickel, zinc or an iron alloy) has increased the harmfulness of these projectiles. The ferromagnetic character can be used to differentiate projectiles. (e.g.: fragmented bullet in a subject from whom extraction is not possible). The aim of our study was to define the ferromagnetic character of a bullet using spectral CT. **Material and method:** Under ex vivo conditions, we studied twelve different bullets, from the 19th - 20th century (e.g.: 1890 ECP, Lebel, Bosquet, Mas 36, Lüger Mauser, Winchester). Regions of interest (ROI) analysis on dual-energy (100kV&140kV) scan acquisition was measured at the center of each bullet by two radiologists. The dual energy index (DEI) was calculated for each bullet using an extended Hounsfield Unit scale. **Result:** Five out of twelve projectiles were ferromagnetic. DEI were significantly ($p < 0.05$; 95% CI: -0.0110349, -0.0000267) lower in the core of ferromagnetic projectiles than those of non-ferromagnetic ones. For intra-reader ($p = 0.751$) and inter-reader ($p = 0.785$) agreement analysis, there were no significant differences. **Conclusion:** The DEI of the projectiles was different for ferromagnetic from non-ferromagnetic samples.

Professeur de Neuroradiologie à l'Université de Brest (France). Il travaille actuellement au Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale (LaTIM, INSERM U1101). Auteur de plus de 130 articles scientifiques à comité de lecture indexés dans des bases de données internationales, une grande partie de son travail a porté sur l'imagerie médico-légale (médicaments, balles, explosifs, identification radiologique), les agents de contraste au gadolinium, l'imagerie par résonance magnétique ou les techniques avancées de tomographie assistée par ordinateur. Il est rédacteur en chef du Journal of Neuroradiology. Il a également été co-fondateur et rédacteur en chef adjoint de Neuroscience Informatics et a siégé au conseil consultatif de Heliyon et au comité de rédaction de Forensic Imaging.

Apport du CT spectral dans l'exploration de la nature ferromagnétique des balles historiques du XIX^e et XX^e siècle

Introduction : La composition des projectiles balistiques a évolué au cours du temps. Initialement en plomb, puis doublé de cuivre, le remplacement de l'âme en plomb par d'autres métaux (tels que le nickel, le zinc ou un alliage de fer) a augmenté la nocivité de ces projectiles. Le caractère ferromagnétique peut être utilisé pour différencier les projectiles. (ex : balle fragmentée chez un sujet dont l'extraction n'est pas possible). Le but de notre étude était de définir le caractère ferromagnétique d'une balle à l'aide de la tomographie assistée par ordinateur spectrale. **Matériel et méthode :** Dans des conditions ex vivo, nous avons étudié douze balles différentes, du XIX^e au XX^e siècle (ex : 1890 ECP, Lebel, Bosquet, Mas 36, Lüger Mauser, Winchester). L'analyse des régions d'intérêt (ROI) sur l'acquisition de balayage à double énergie (100 kV et 140 kV) a été mesurée au centre de chaque balle par deux radiologues. L'indice de double énergie (DEI) a été calculé pour chaque balle à l'aide d'une échelle d'unité Hounsfield étendue. **Résultat :** Cinq des douze projectiles étaient ferromagnétiques. Les DEI étaient significativement ($p < 0,05$; IC à 95 % : -0,0110349, -0,0000267) plus bas dans le noyau des projectiles ferromagnétiques que ceux des non ferromagnétiques. Pour l'analyse de concordance intra-lecteur ($p = 0,751$) et inter-lecteur ($p = 0,785$), il n'y avait pas de différences significatives. **Conclusion :** Le DEI des projectiles était différent pour les échantillons ferromagnétiques et non ferromagnétiques.

Andrzej Urbanik

Head of Department of Radiology,
Jagiellonian University Faculty of Medicine,
Kraków, Poland



Head of the Department of Radiology at the Faculty of Medicine at the Jagiellonian University and at Department of Radiology of the University Hospital. President of the Polish Medical Society of Radiology 2016-2019. Founder of the PolradiologiaViva foundation and of the website www.inforadiologia.pl. Author of about 350 publications and over 700 congress presentations. He is interested in the history of radiology - he is the author of two books on the history of Polish Radiology and the owner a large collection of x-ray machines and auxiliary equipment to be exhibited in the planned museum of Polish radiology.

Chef du Département de radiologie à la Faculté de médecine de l'Université Jagellonne et au Département de radiologie de l'Hôpital universitaire. Président de la Société Médicale Polonaise de Radiologie 2016-2019. Fondateur de la fondation PolradiologiaViva et du site www.inforadiologia.pl. Auteur d'environ 350 publications et de plus de 700 présentations de congrès. Il s'intéresse à l'histoire de la radiologie - et est l'auteur de deux livres sur l'histoire de la radiologie polonaise et le propriétaire d'une grande collection d'appareils à rayons X et d'équipements auxiliaires qui seront exposés dans le projet de musée de radiologie polonaise.

X-rays in solving mysteries of the past

At the request of the Institute of National Remembrance, radiography and CT examinations of the remains of General Władysław Sikorski, one of the most important politicians in Central Europe during World War II, were performed. He died in 1943 in a plane crash in Gibraltar. There are many unexplained circumstances regarding his death, the more so as the posthumous autopsy was not performed. Among other things, it was suggested that the general was murdered and the accident was faked to conceal this fact. The performed examinations allowed to determine the scope of injuries, their mechanism, and determine that they were most likely to arise during the victim's life. After the radiological examination, postmortem examinations were carried out by forensic medics.



Les rayons X pour résoudre les mystères du passé

À la demande de l'Institut de la mémoire nationale, des examens radiographiques et tomodensitométriques des restes du général Władysław Sikorski, l'un des hommes politiques les plus importants d'Europe centrale pendant la Seconde Guerre mondiale, ont été effectués. Władysław Sikorski est mort en 1943 dans un accident d'avion à Gibraltar. De nombreuses circonstances inexplicables concernent sa mort, d'autant plus que l'autopsie posthume n'a pas été réalisée. Entre autres choses, il a été suggéré que le général a été assassiné et l'accident simulé pour masquer ce fait. Les examens pratiqués ont permis de déterminer l'étendue des blessures, leur mécanisme et de déterminer lesquelles étaient susceptibles d'être survenues au cours de la vie de la victime. Après l'examen radiologique, des examens post mortem ont été effectués par des médecins légistes.

Tania Delabarde

Anthropologue médico-légale
Paris, France

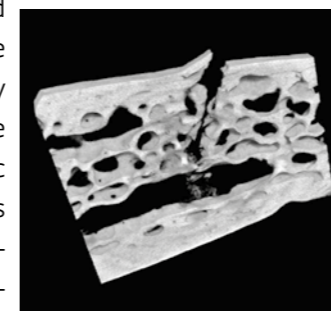


Dr. Tania Delabarde (MS, PhD) is a forensic anthropologist at the University of Paris I la Sorbonne. She works at the Institute of Legal Medicine in Paris where she coordinates the identification of unidentified bodies. She previously worked in Latin America, for the United Nations Office on Missing Persons and Forensics Mission in Kosovo, in the Balkans for the International Tribunal for the Former Yugoslavia and for the International Criminal Court in Africa. She has worked with the International Community of the Red Cross in various exhumation and identification missions of missing persons in Africa and the Caucasus. Her current research focuses on skeletal markers for the identification and histological analysis of bone lesions with the CNRS research team BABEL UMR8045.

Dr Tania Delabarde (MS, PhD) est anthropologue judiciaire de l'Université de Paris I la Sorbonne. Elle travaille à l'Institut de médecine légale de Paris où elle coordonne l'identification des corps non identifiés. Elle a travaillé auparavant en Amérique latine, pour la Mission Unie du Bureau des personnes disparues et de médecine légale au Kosovo, dans les Balkans pour le Tribunal international pour l'ex-Yougoslavie et pour la Cour pénale internationale en Afrique. Elle a travaillé avec la Communauté internationale de la Croix-Rouge dans diverses missions d'exhumation et d'identification de personnes disparues en Afrique et dans le Caucase. Ses recherches actuelles portent sur les marqueurs squelettiques pour l'identification et l'analyse histologique des lésions osseuses avec l'équipe de recherche CNRS BABEL UMR8045.

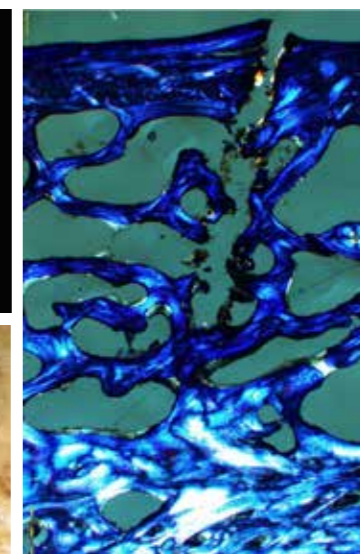
Analyzing skeletal body bone lesions for identification and circumstances of death

Skeletonization of the body has long been an obstacle to restoring identity and determining the causes and circumstances of death of a missing person. Technological advances in imaging now offer undeniable analytical possibilities to forensic anthropology with the possibility of establishing the biological profile based on CT examination of the bone criteria and to study in microtomography the bone damage of traumatic or pathological origin, thus making it possible to identify the person and to reconstruct the events surrounding the death.



Analyser les lésions osseuses corps squelettisés pour identification et circonstances du décès

La squelettisation du corps a longtemps été un obstacle pour redonner une identité et déterminer les causes et les circonstances de la mort d'une personne disparue. Les avancées technologiques en imagerie offrent désormais des possibilités analytiques indéniables à l'anthropologie médico-légale avec la possibilité d'établir le profil biologique basé sur l'examen tomodensitométrique des critères osseux et d'étudier en microtomographie les atteintes osseuses d'origine traumatique ou pathologique permettant ainsi d'identifier la personne et de reconstruire les événements entourant le décès.



Wilfried Rosendahl

Géologue, paléontologue.
Directeur du Reiss-Engelhorn-Museen
Mannheim, Allemagne



Directeur général du Reiss-Engelhorn-Museen et du conseil d'administration scientifique du Curt-Engelhorn-Center Archaeometrie à Mannheim. Responsable du German-Mummy-Project, un projet leader dans la recherche internationale et interdisciplinaire sur les momies. En plus de la recherche sur les momies, la recherche sur « les humains, le climat et l'environnement pendant le Pléistocène supérieur » est un autre domaine de recherche. Études de géologie, paléontologie et préhistoire. Nombreuses publications nationales et internationales sur les domaines de recherche. Au sujet de Wilhelm Röntgen et des rayons X, les deux derniers livres en tant qu'éditeur avec Uwe Busch, le directeur du German Röntgen-Museum à Remscheid en Allemagne.

Des rayons X à X-files d'anciennes momies sous l'éclairage de la recherche moderne

L'intérêt pour l'étude scientifique des momies s'est accru à la fin du 19^e siècle. La première analyse aux rayons X d'une momie humaine en 1896 a été une étape importante dans la recherche sur les momies. Depuis lors, l'utilisation de systèmes d'imagerie médicale dans la recherche sur les momies a été dominée par une optimisation technique et une innovation continue. Aujourd'hui, les systèmes d'imagerie radiologique permettent une exploration non destructive des momies. Ils permettent de documenter la conservation d'un squelette et des tissus mous, de déterminer le sexe et l'âge, ainsi que d'identifier les pathologies et la cause du décès. Il peut également détecter des preuves d'interventions chirurgicales, de manipulations artificielles et de corps étrangers. Lors de cette conférence seront présentés quatre exemples de la recherche sur les momies dans le cadre du projet interdisciplinaire German-Mummy-Project (GMP) au Reiss-Engelhorn-Museen de Mannheim. Une momie d'enfant, première momie humaine à être radiographiée en 1896, actuellement conservée dans la collection du musée Senckenberg de Francfort-sur-le-Main, a été à nouveau étudiée en 2016. Un deuxième exemple présentera une momie égyptienne, de la collection du Musée national d'histoire et d'art de Luxembourg, et révélera un secret caché dans le crâne depuis l'antiquité. Ces exemples et deux autres démontrent à quel point, aujourd'hui, la recherche sur les momies est inconcevable sans l'apport des méthodes d'imagerie modernes.

Serious scientific interest in the study of mummies emerged at the end of the 19th century. Mummies were already being x-rayed shortly after the discovery of X-rays by Wilhelm Conrad Röntgen in 1895. The first X-ray analysis of a human mummy in 1896 was a milestone in mummy research. Ever since, the use of advanced medical imaging systems in mummy research, has been dominated by continuous technical optimization and new equipment developments. Today radiological imaging systems allow a non-destructive look inside mummies. The intention is to document the preservation of a skeleton and soft tissue, to ascertain sex and age, as well as to identify pathological changes and the cause of death. It can also detect evidence of surgical procedures, artificial manipulations and foreign materials. The lecture will present four interesting examples of the mummy research within the interdisciplinary German-Mummy-Project (GMP) at the Reiss-Engelhorn-Museen in Mannheim. A child mummy, actually housed in the collection of the Senckenberg Museum in Frankfurt am Main, was the first human mummy to be x-rayed in 1896. In 2016 the mummy was revisited within the GMP. A second example of the GMP research presents an X-file from the Ancient Egypt. The story was hidden in a mummified head from the collection of the National Museum of History and Art in Luxembourg. These and two other examples show that today, mummy research is inconceivable without modern radiological methods.

Koenraad Verstraete

Radiologist – Radiologue
Faculty of Medicine of the Ghent University, Belgique



Professor of Radiology at the Faculty of Medicine of the Ghent University since Oct 1997. Academic Chief of the Dept. of Radiology and Medical Imaging at the Ghent University Hospital, Gent, Belgium since April 2001. Course director for training of 30 radiologists-in-training UZ-Gent – UGent since 2001. Author and co-author of 340 publications, with 189 peer reviewed articles in Radiology, AJR, JMRI, MRI, Acta Radiologica, Eur Radiol, Eur J Radiol, Radiol Clin North Am, Neuroradiol, Clin Radiol, Semin Musculoskeletal radiology... President of the ESSR (European Society of Musculo-Skeletal Radiology) 2010-2011- 2012. Member of Scientific Societies: ESR, ESSR, ISS, Royal Belgian Radiol Soc...

Ötzi : the Iceman

30 years ago, two tourists discovered a dehydrated body emerging from a glacier on the Italian-Austrian border, near the "Ötztal" valley. After a "difficult" extraction of the body, it was transported to the Forensic Institute in Innsbruck (Austria). It was about a man who, in view of his clothing and equipment, must have had a certain social rank. The dating of his parade ax: 5,300 years! After years of litigation, because the Italian body actually occurs on the slope of the border, the body was transported to Bolzano where it still is. A more detailed radiological examination, allowed, thanks to the scanner, to determine the cause of death; namely an arrowhead, received in the axillary hollow, during its flight. The theft was not the cause of the murder because we found all his equipment and even his small pharmacy! Wounds on his hand and human blood found on his arrows suggest he fought. Other radiographic examinations have revealed, in addition to deformations linked to the weight of the ice, degenerative, endocrinological, nutritional, trauma, infectious lesions, etc. A genetic study provided valuable additional information, in particular on its origins. In conclusion, it is about the oldest murder, known today in Europe, elucidated by an examination with the scanner of which we commemorate, this year, the 50 years of existence.

Professeur de Radiologie à la Faculté de Médecine de l'Université de Gand depuis octobre 1997. Chef Académique du Département de Radiologie et d'Imagerie Médicale à l'Hôpital Universitaire de Gand, Gand, Belgique depuis avril 2001. Directeur de cours pour la formation de 30 radiologues en formation UZ-Gent – UGent depuis 2001. Auteur et co-auteur de 340 publications, avec 189 articles évalués par des pairs dans Radiology, AJR, JMRI, MRI, Acta Radiologica, Eur Radiol, Eur J Radiol, Radiol Clin North Am, Neuroradiol, Clin Radiol, Semin Musculo-Skeletal radiology... Président de l'ESSR (European Society of Musculo-Skeletal Radiology) 2010-2011- 2012. Membre des Sociétés Scientifiques : ESR, ESSR, ISS, Royal Belgian Radiol Soc...

Ötzi : l'homme des glaces

Il y a 30 ans, deux touristes ont découvert un corps déshydraté, émergeant d'un glacier à la frontière italo-autrichienne, proche de la vallée « Ötztal ». Après une extraction « difficile » du corps, celui-ci fut transporté à l'Institut médico-légal de Innsbruck (Autriche). Il s'agissait d'un homme qui, aux vues de son habillement et équipement, devait avoir un certain rang social. La datation de sa hache de parade : 5,300 ans ! Après des années de procès, car le corps se trouvait en fait sur le versant italien de la frontière, la dépouille fut transportée à Bolzano où elle est toujours. Un examen radiologique plus fouillé, permit, grâce au scanner, de déterminer la cause la mort; à savoir une pointe de flèche, reçue dans le creux axillaire, pendant sa fuite. Le vol n'était pas la cause du meurtre car on a retrouvé tout son équipement et même sa petite pharmacie ! Des plaies à la main et le sang humain retrouvé sur ses flèches laissent supposer qu'il s'est battu. D'autres examens radiographiques ont mis en évidence, outre des déformations liées au poids de la glace, des lésions dégénératives, endocrinologiques, nutritionnelles, traumatologiques, infectieuses... Une étude génétique apporte de précieuses informations complémentaires, notamment sur ses origines. En conclusion, il s'agit du plus ancien meurtre, connu de nos jours en Europe, élucidé par un examen au scanner dont nous commémorons, cette année, les 50 ans d'existence.

Philippe Charlier

Directeur du Département de la Recherche et de l'Enseignement au Musée du quai Branly Paris, France



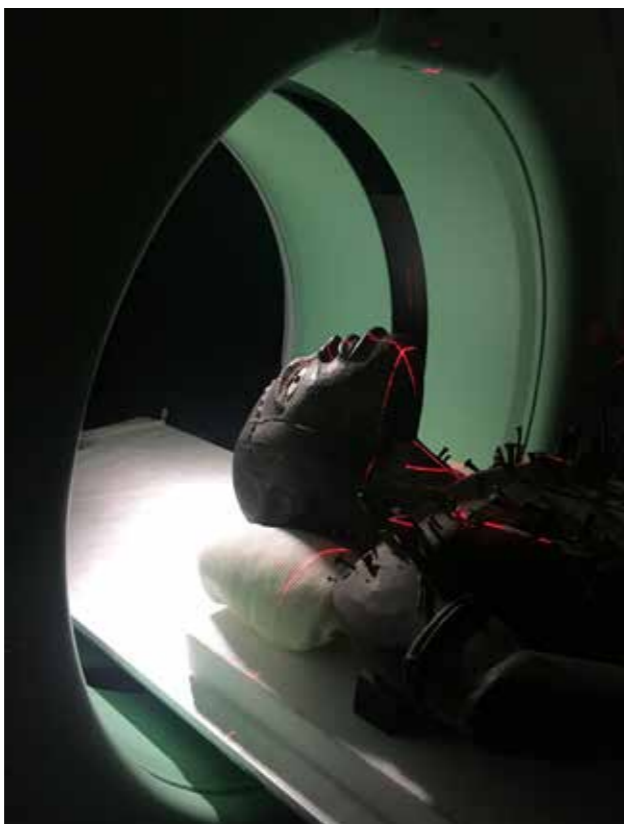
Philippe Charlier est médecin légiste, archéologue et anthropologue. Maître de conférence des universités (Paris-Saclay) et praticien hospitalier (AP-HP), HDR, il est directeur du Département de la Recherche et de l'Enseignement au musée du quai Branly - Jacques Chirac. Depuis 20 ans, il applique les techniques de la biologie et de la médecine aux restes humains anciens (notamment des personnages historiques) et aux objets de musée.

Philippe Charlier is a forensic scientist, archaeologist and anthropologist. University lecturer (Paris-Saclay) and hospital practitioner (AP-HP), HDR, he is director of the Department of Research and Education at the Quai Branly - Jacques Chirac museum. For 20 years, he has applied the techniques of biology and medicine to ancient human remains (including historical figures) and museum objects.

Museum objects are like any other patient: the example of the Quai Branly - Jacques Chirac Museum

Les objets de musée sont des patients comme les autres : l'exemple du musée du quai Branly - Jacques Chirac

Comment l'outil scannographique peut-il être utile aux objets d'art ? On verra, dans cette présentation, que ce voyage à l'intérieur des chef d'oeuvre permet non seulement d'évaluer l'état de conservation (au bénéfice des restaurateurs), mais aussi d'en connaître bien plus sur son mode de fabrication, de consécration et d'usage. Ainsi, certains fétiches d'Afrique sub-saharienne ont montré une "anatomie interne" totalement méconnue mimant une vitalité : digestion, sudation, etc. En confrontant les données scannographiques avec celles issues des champs de l'anthropologie et de l'histoire de l'art, ces autopsies virtuelles de patients pas comme les autres révèlent des détails méconnus qui révolutionnent nos connaissances sur les arts du lointain.



© Musée du quai Branly - Jacques Chirac

How can the scanning tool be useful for works of art? We will see, in this presentation, that this journey inside the masterpieces not only makes it possible to assess the state of conservation (for the benefit of restorers), but also to know much more about its mode of manufacture, consecration and use. Thus, certain fetishes from sub-Saharan Africa have shown a totally unrecognized "internal anatomy" mimicking vitality: digestion, sweating, etc. By comparing the scannographic data with those from the fields of anthropology and art history, these virtual autopsies of patients like no other reveal little-known details that are revolutionizing our knowledge of distant arts.

Elisabeth Ravaud

Responsable des recherches et études des peintures de chevalet au C2RMF Paris, France



A former intern and head of the Clinique des Hôpitaux de Paris, a specialist in medical imaging, Elisabeth Ravaud joined the C2RMF in 1993 as head of scientific imaging of paintings before currently directing the group in charge of the expertises of paintings.

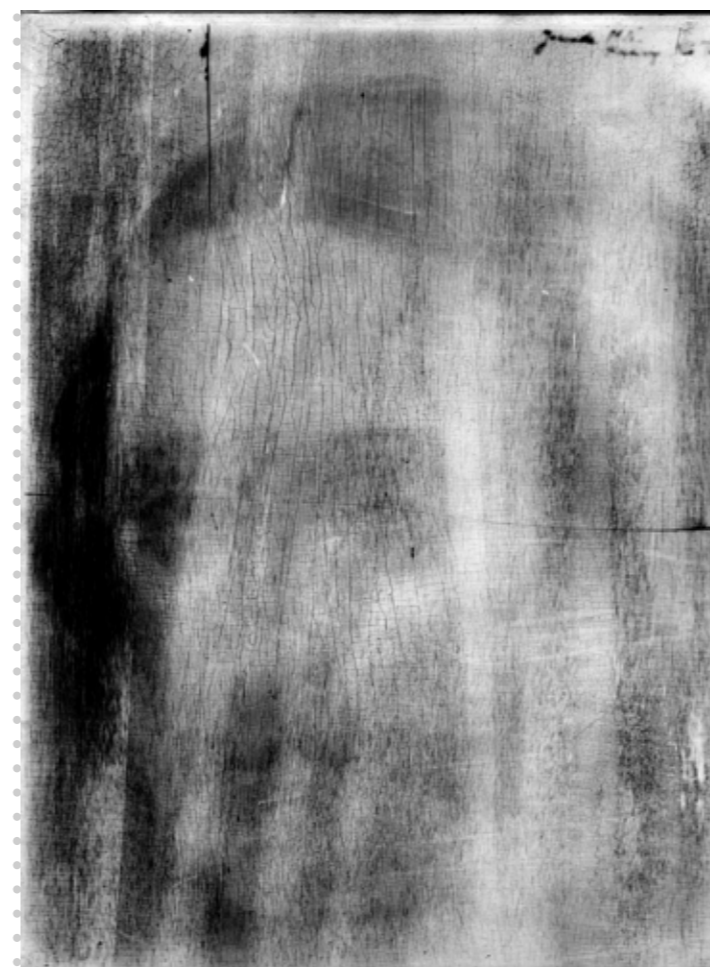
Ancien interne et chef de Clinique des Hôpitaux de Paris, spécialiste d'imagerie médicale, Elisabeth Ravaud entre au C2RMF en 1993 comme responsable de l'imagerie scientifique des peintures avant de diriger actuellement le groupe en charge des expertises de tableaux.

A history of the radiography of paintings

Radiography, discovered in 1895 by Roentgen, developed almost in parallel in the medical field and in the heritage field, more particularly for paintings. The presentation will retrace the uses of radiography in the Louvre Museum and the birth of the first laboratory dedicated to patrimony. It will evoke the diffusion of the method and its current extensions.

Une histoire de la radiographie des peintures

La radiographie découverte en 1895 par Roentgen va se développer presque parallèlement dans le domaine médical et dans celui du patrimoine, plus particulièrement pour les peintures. La présentation retracera les utilisations de la radiographie au musée du Louvre et la naissance du premier laboratoire dédié au patrimoine. Elle évoquera la diffusion de la méthode et ses prolongements actuels.



Première radiographie de la Joconde en contraste négatif ©C2RMF.

Les tubes à décharge à gaz raréfiés

De l'œuf électrique au tube de Crookes

Musée français
de la radiologie
et de l'imagerie
médicale

Précis
sur l'histoire
des premiers tubes
à rayons X

COLLECTIONS
1
DU MUSÉE DE LA RADIOLOGIE

Les tubes à décharge à gaz raréfiés

De l'œuf électrique au tube de Crookes



Les rayons X ont fasciné dès leur découverte par Wilhelm Röntgen. Pour la première fois, on visualisait l'intérieur du corps humain grâce à de mystérieux rayons produits à l'aide d'ampoules de verre remplies d'un gaz à très basse pression. Ce guide vous propose de découvrir, au travers des collections du Musée Français de la Radiologie et de l'Imagerie Médicale, l'épopée des premiers tubes radiologiques.

Pour tout renseignement :

musee@radiologie.fr - Musée français de la Radiologie et de l'Imagerie médicale - 47 rue de la Colonie - 75013 Paris

Musée Français de la Radiologie et de l'Imagerie Médicale

Radiology, more than a century of
innovations

La radiologie, plus d'un siècle
d'innovations

Created from the collections of the Centre Antoine Bécclère and the French Society of Radiology and enriched with donations from individuals, the Museum of Radiology and Medical Imaging wants to honor the brilliant past of French radiology and aims to endow the discipline with a place that traces its extraordinary development over a century of history. Continuing its commitment to enhancing the radiological heritage, the SFR has equipped its new headquarters, located in the 13th arrondissement of Paris, with facilities intended to accommodate and present these collections.

Créé à partir des collections du Centre Antoine Bécclère et de la Société Française de Radiologie et enrichi de dons de particuliers, le musée de la Radiologie et de l'imagerie médicale veut honorer le passé brillant de la radiologie française et ambitionne de doter la discipline d'un lieu qui retrace son extraordinaire développement sur un siècle d'histoire. Poursuivant son engagement dans la mise en valeur du patrimoine radiologique, la SFR a doté son nouveau siège, situé dans le 13^e arrondissement de Paris, d'aménagements destinés à accueillir et présenter ces collections.



Le Centre de documentation

Le musée de la Radiologie accueille également un Centre de documentation ayant pour objectif de rassembler et présenter en un même lieu un fonds d'ouvrages radiologiques anciens et récents.



The Documentation Center

The Radiology Museum also hosts a Documentation Center with the aim of bringing together and presenting in one place a collection of old and recent radiological works.

Remerciements aux généreux donateurs

Particuliers

- D^r Estelle BOUCHACOURT, Cannes
Photographie originale de Léon Bouchacourt, pionnier de la radiologie.
- D^r Jean-Philippe COLIEZ, Cagnes-sur-Mer
Archives du D^r Robert Théophile Coliez, portraits dédiés de Irène et Frédéric Joliot-Curie.
- M^{me} Andrée DELAHAYE
Ouvrages et tube appartenant à Roland Paul Delahaye
- D^r Isabelle FITTON, Physicienne HEGP
Fantôme pour mammographie MTM100.
- Mr Alfred GADECEAU, Versailles
Pile de Grenet.
- D^r Laurence MONNIER-CHOLLEY, Paris
4 anciens tirages radiographiques sur papier.
- Mr Jean-Marie MOREAU, Irigny
Anciens numéros du Journal de Radiologie.
- D^r Isabelle MOUREY-GEROSA, Paris
4 tirages xérogaphiques.
- D^r Michel PERRET, Gien
Ensemble de 66 plaques radiographiques sur verre (1916).
(Remerciements au D^r Jean-Bernard Cazalaà).
- M^{me} Catherine RABASTENS, Paris
Appareil de radiologie dentaire micro dextrix (1953).
- D^r Bernard TASSIN, Loix
Tube de Coolidge GGP (vers 1920).
- D^r Gilles de VERBIZIER, Talange
Anciens numéros du Journal de Radiologie.
- D^r Charly VIGANO, Compiègne
Ouvrages anciens.
- M. GIROLDI, Famille ALBERTINI, Angers
Tube CGR portable Microsecurix.

Établissements et services

Service de radio-pédiatrie, Hôpital de BICÊTRE-APHP.
Ensemble d'objets ayant appartenus au service.

Sociétés industrielles

La société PHILIPS
Tube CTR dans sa gaine.

La société GUERBET
Ouvrages anciens et récents.



La SFR compte sur vous

Vous détenez des documents, objets ou instruments liés à l'histoire de la radiologie, Vous souhaitez participer à la création et à l'enrichissement d'un musée de la Radiologie à Paris.

Prenez contact avec la SFR.

Frédéric Roz, 01 53 59 59 65
frederic.roz@sfradiologie.org
47 rue de la Colonie, 75013 Paris
Tél. 01 53 59 59 65

SFR is counting on you

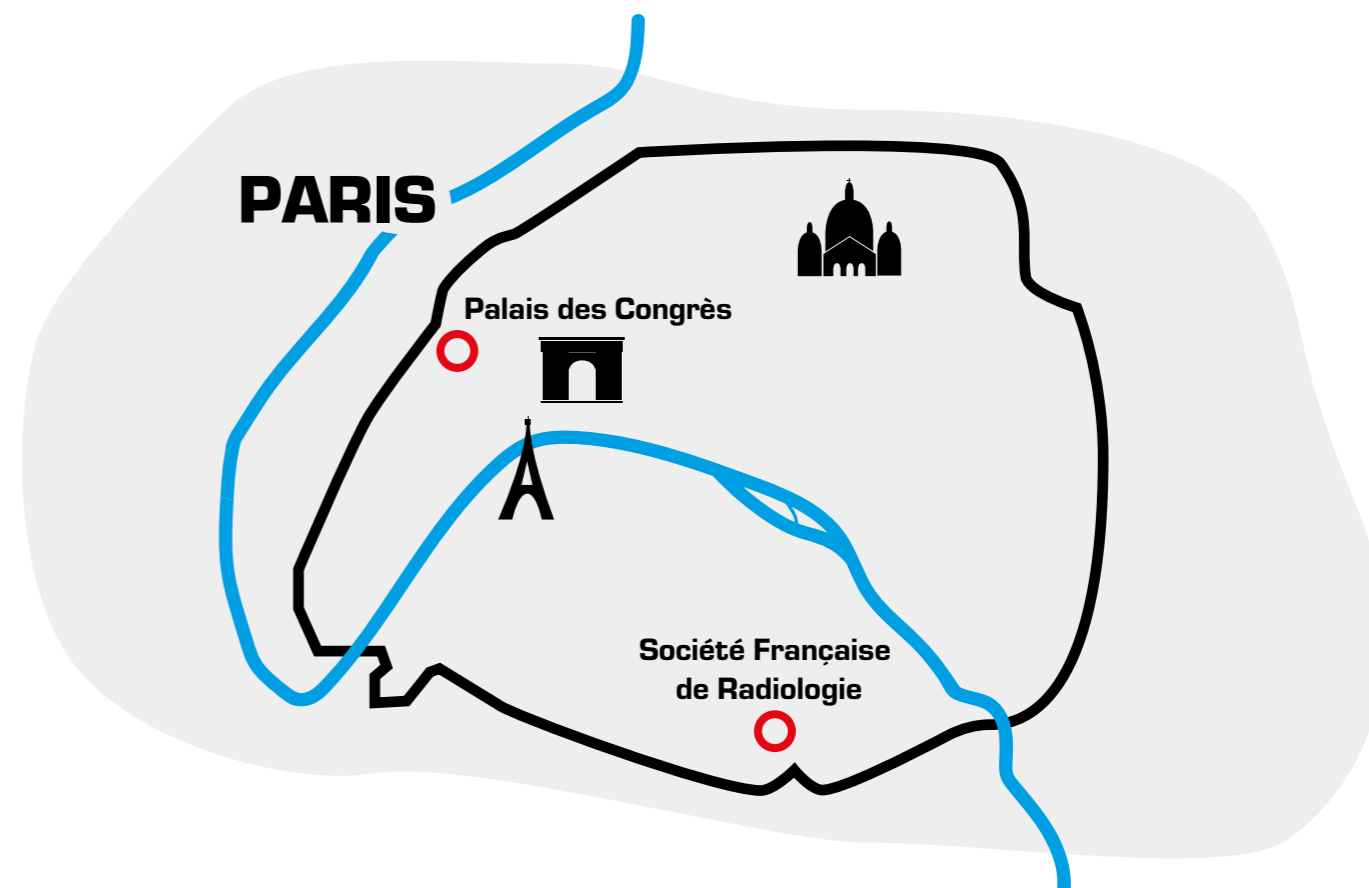
You hold documents, objects or instruments related to the history of radiology, You wish to participate in the creation and enrichment of a museum of Radiology in Paris.

Contact the SFR.

Frédéric Roz, 01 53 59 59 65
frederic.roz@sfradiologie.org
47 rue de la Colonie, 75013 Paris
Tel. 01 53 59 59 65

Access

Accès



Palais des Congrès Journées Francophones de Radiologie et d'Imagerie Médicale



2 place de la Porte Maillot
17^e arrondissement

TRANSPORTS EN COMMUN PUBLIC TRANSPORTATION



Station : Porte Maillot



Station : Neuilly - Porte Maillot



Arrêt : Porte Maillot

Société Française de Radiologie Musée Français de la Radiologie et de l'Imagerie Médicale

47 rue de la Colonie
13^e arrondissement

TRANSPORTS EN COMMUN PUBLIC TRANSPORTATION



Station : Place d'Italie



Station : Cité Universitaire



Arrêt : Poterne des Peupliers



Arrêt : Bobillot - Tolbiac



pour une imagerie médicale équitable

Focus

La radiologie équitable *Le Care - Le soin pour tous*

- Les personnes dépendantes, vulnérables et en précarité
- L'information et les relations patients-radiologues-médecins-centres
- Les inégalités territoriales d'accès à l'imagerie
- La Radiologie à l'ère du post/per COVID
« Devoir de mémoire »

L'écoresponsabilité *« Les dossiers de nos écrans »*

- Produits de contraste - Alain Luciani
- Le tri des déchets en établissement et en cabinet - Audrey Fohlen
- Education numérique
- Pierre Jean Valette
- Objets connectés et nouvelles technologies - Vania Tacher et Loïc Bousset

Medical Imaging
International Congress
JFR by SFR - 69e édition
#JFR2021

Journées Francophones
de Radiologie Diagnostique
& Interventionnelle
PARIS 8-11 OCTOBRE