

EDITORIAL

1995 : l'année X

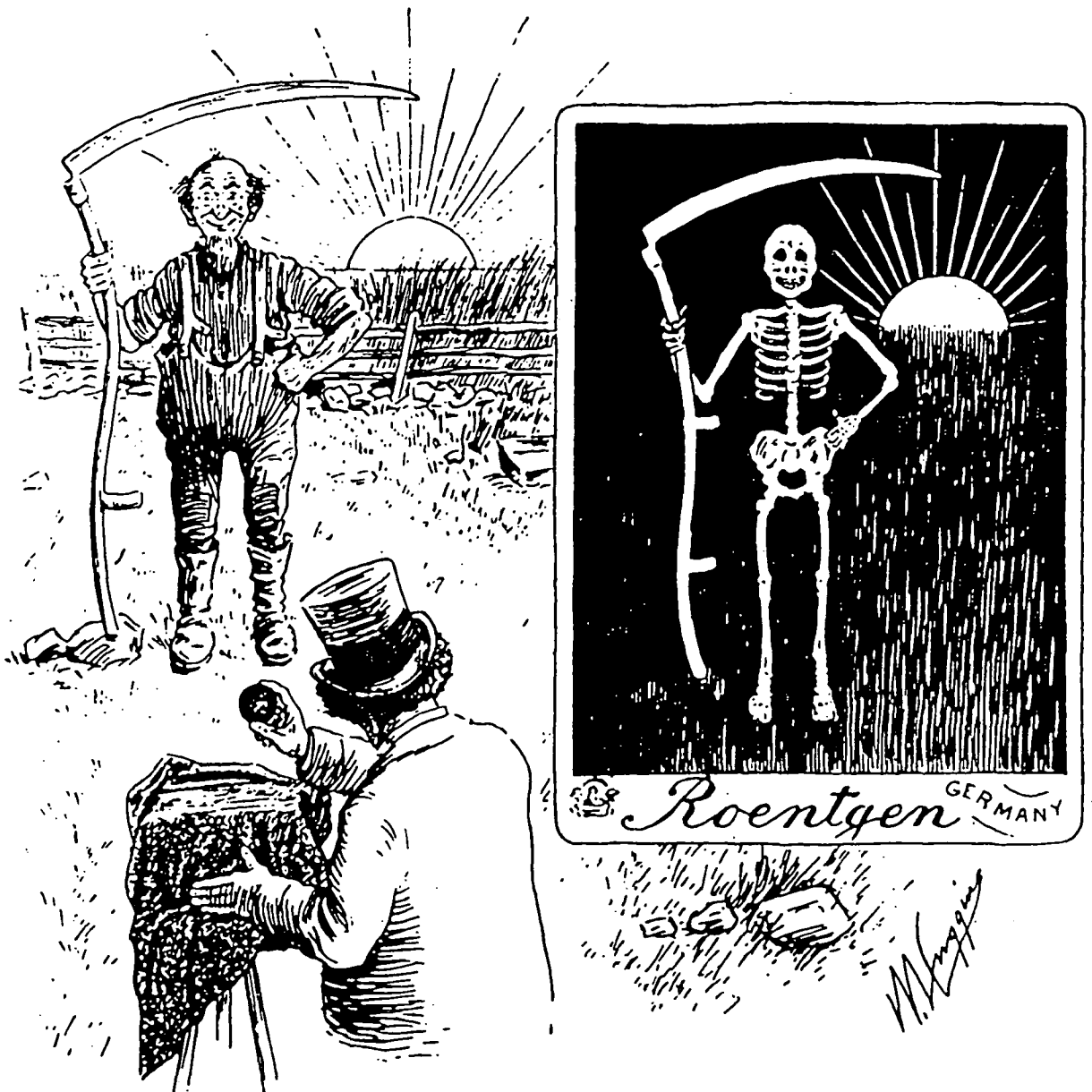
Ne confondez pas : il s'agit du centenaire de la découverte des rayons X qui va être commémoré par de nombreuses cérémonies et réunions scientifiques, tout au long de l'année.

Conséquence d'études longues et systématiques sur les gaz à basse pression, menées par Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923), cette découverte a été faite le 8 novembre 1895 dans son laboratoire de l'Institut de physique, de l'Université Jules-Maximilien de Würzburg, en Bavière. Le point de départ des très nombreux travaux de l'époque sur le passage de l'électricité dans les gaz avait été la possibilité de souder le verre au métal ; cela permettait de voir ce qui se passe à l'intérieur, et c'est ainsi que furent découverts les rayons cathodiques en 1868.

Röntgen était ingénieur mécanicien de l'Ecole polytechnique de Zurich (1868) ; il soutenait l'année suivante, sous la direction du Pr August Kundt, une thèse intitulée : "Etudes sur les gaz". Très attiré par la recherche expérimentale, il entreprit une carrière universitaire et fut nommé professeur à l'Université de Strasbourg en 1876 ; il passa à l'Université de Giessen en 1879, et il arriva à Würzburg en 1888. Au début de 1895, il avait refusé l'offre d'une chaire à l'Université de Fribourg, parce qu'on ne lui assurait pas la possibilité d'équiper décentement son laboratoire. C'est donc à Würzburg que Röntgen continua ses expériences sur les décharges dans les gaz, en particulier lorsque la pression est très faible, conditions dans lesquelles on observe les rayons cathodiques.

Dans son ouvrage¹ Richard F. Mould fait une description détaillée de l'expérience révélatrice : le tube était recouvert d'un papier noir, et le laboratoire était plongé dans l'obscurité. Röntgen observa que si l'on plaçait, en quel-

1 Richard E. Mould : *A century of X rays and radioactivity in medicine*. Bristol : Institute of physics publishing, 1993.



THE NEW ROENTGEN PHOTOGRAPHY.

"LOOK PLEASANT, PLEASE."

qu'endroit que ce soit de cette sorte de "chambre noire", un papier recouvert de platino-cyanure de baryum luminescent, celui-ci devenait lumineux. Il ne tarda pas à trouver que ce rayonnement inconnu (baptisé X pour cette raison) traverse les objets opaques, tels qu'une boîte contenant des compas, dont on reconnaissait les silhouettes sur le papier fluorescent.

Sa première expérience sur l'homme consista à interposer sa main entre le tube et l'écran ; la silhouette des os, dense, se formait sur le papier fluorescent - auquel il substitua, très vite, une plaque photographique. Sa première expérience sur la femme fut d'opérer de même pour la main de son épouse et la

plaque photographique révéla une radiographie des os. Ce cliché a été reproduit dans de nombreux ouvrages, faisant ainsi passer Mme Röntgen à la postérité.

Röntgen écrivit le récit détaillé de sa découverte intitulé : "Ueber eine neue Art von Strahlen" et le remit, le 28 décembre 1895, à la revue scientifique locale "Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg". Des traductions de ce texte, accompagnées de clichés radiographiques, furent rapidement publiées par de nombreux journaux scientifiques, entre autres :

- le 23 janvier 1896, "Nature" (Londres), revue prestigieuse, assurant la consécration de cette découverte,

- le 24 janvier 1896, "The electrician" (Londres),

- le 8 février 1896, "L'éclair électrique" (Paris),

- le 14 février 1896, "Science" (New-York).

"The photogram" (Londres) consacra un numéro spécial à Röntgen (février 1896) et publia de nombreuses radiographies, dont celle d'un squelette.

La grande presse s'empara très vite de la nouvelle. La figure ci-contre présente une caricature publiée en février 1896 par "Life". Nos lecteurs, très avertis, remarqueront que le cliché n'a guère de sens physique.

Devenu célèbre, Röntgen quitta Würzburg pour Munich en 1900. Il obtint le premier prix Nobel de physique en 1901 et fit don du montant du prix à l'Université de Würzburg. Il mourut en 1923, à Munich, d'un cancer de l'intestin.

Dans sa ville natale, Remscheid-Lennep, et dans la maison où il est né, en 1845, d'un père marchand de tissu et d'une mère hollandaise, a été implanté un musée des rayons X qui est le plus complet qui soit consacré à ce domaine. S'y trouve l'unique cliché radiographique de la main de Röntgen. Implantés aussi dans un bâtiment voisin, le musée et sa très riche bibliothèque forment un ensemble unique d'enseignement scientifique et une mine pour les historiens spécialisés dans les sciences. Chaque année, la ville de Remscheid et le musée décernent la "Röntgen Plakette". Mme Andrée Dutreix et moi-même avons eu le privilège d'en être les bénéficiaires en 1986.