

## UNA MIRADA AL PASADO. CAPITULO XVII

ALBERT BIETE

### EL RINCON DE LOS LIBROS.

#### BASES PHYSIQUES DE LA RADIOTHERAPIE ET DE LA RADIOPHYSIQUE

Siguiendo en el tema de la producción bibliográfica en Radiobiología, hoy presentamos un texto que tuvo un gran impacto y difusión en el ámbito de la radioterapia, radiofísica y oncología. Se trata de un libro extenso, tiene 811 páginas de letra pequeña, que fue publicado en París en 1963 por la editorial Masson. En España también fue importante el grado de difusión que tuvo, quizás por dos motivos: la escasez de textos en radiobiología y que la mayoría de médicos estudiamos el francés como segunda lengua en el bachillerato. De hecho, hasta donde yo sé, nunca fue traducido al castellano ni tampoco al inglés.

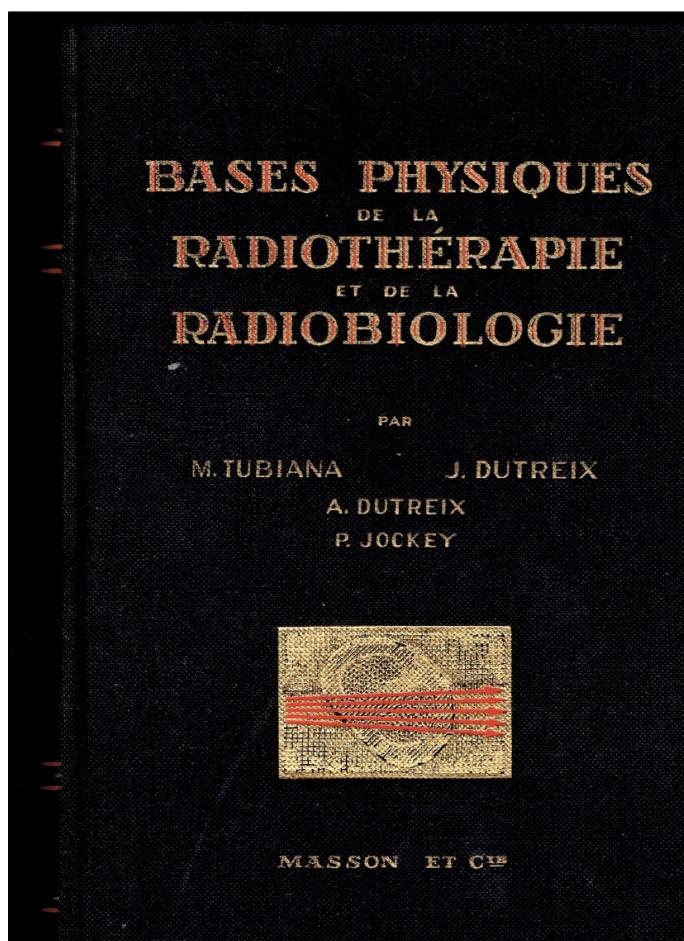


Fig. 1. Portada del libro "Bases physiques de la Radiothérapie et de la Radiobiologie" de M. Tubiana, J. y A. Dutreix y P. Jockey. París 1963

Su precio no era barato, ni para la época ni para nuestros salarios, pero la edición era muy cuidada, en tela, letras doradas en la portada y buena impresión, aunque sin láminas en color. Debajo del nombre de los autores aparece en dorado un corte anatómico pulmonar (no de TAC que no existía todavía) cruzado por un haz de rayos X en rojo. Fue escrito junto a los esposos Dutreix, bien conocidos también en aquellos años, principalmente la mujer, Andrea, una de las grandes radiofísicas y a quien debemos muchos avances en dosimetría.

Después de un extenso prólogo del Pr. Desgrez, profesor de Radiología Médica en París, el autor nos recuerda en la introducción que la radioterapia se encuentra en el cruce de tres disciplinas: la cancerología, la radiofísica y la radiobiología y cito textualmente refiriéndose a la radioterapia: “*C'est la richesse et la servitude de cette spécialité que nécessite la synthèse de connaissances si diverses*” . Nos recuerda también que el radioterapeuta, como se denominaba en la época, debe ser un cancerólogo que conozca y domine la técnica. Muy buena visión de futuro escrita en 1963!

El libro consta de cuatro parte bien diferenciadas: la primera se dedica al estudio de las interacciones de la radiación con la materia, la segunda a la dosimetría física y unidades (se nota que el Pr. Tubiana era miembro del ICRU), la tercera se ocupa extensamente de la dosimetría clínica. Finalmente la cuarta y última se ocupa de la radiobiología y su relación con la radioterapia clínica, con mucho énfasis en los aspectos de radioprotección.

Es un libro con un enfoque muy distinto al que hemos comentado en el capítulo anterior de E. Latorre Travis o P. Alexander. En efecto, la parte radiobiológica es minoritaria y en realidad es un texto más de bases físicas y dosimétricas. Riguroso, bien redactado, los conceptos están bien expuestos y, pese al transcurso de los años, siempre tendrá un puesto de honor en la bibliografía de nuestra especialidad y de la radiofísica. Un hecho curioso y poco habitual es que incorpora al final un apéndice sobre matemáticas y física para facilitar, imagino que a los médicos, la mejor comprensión de la parte dosimétrica.

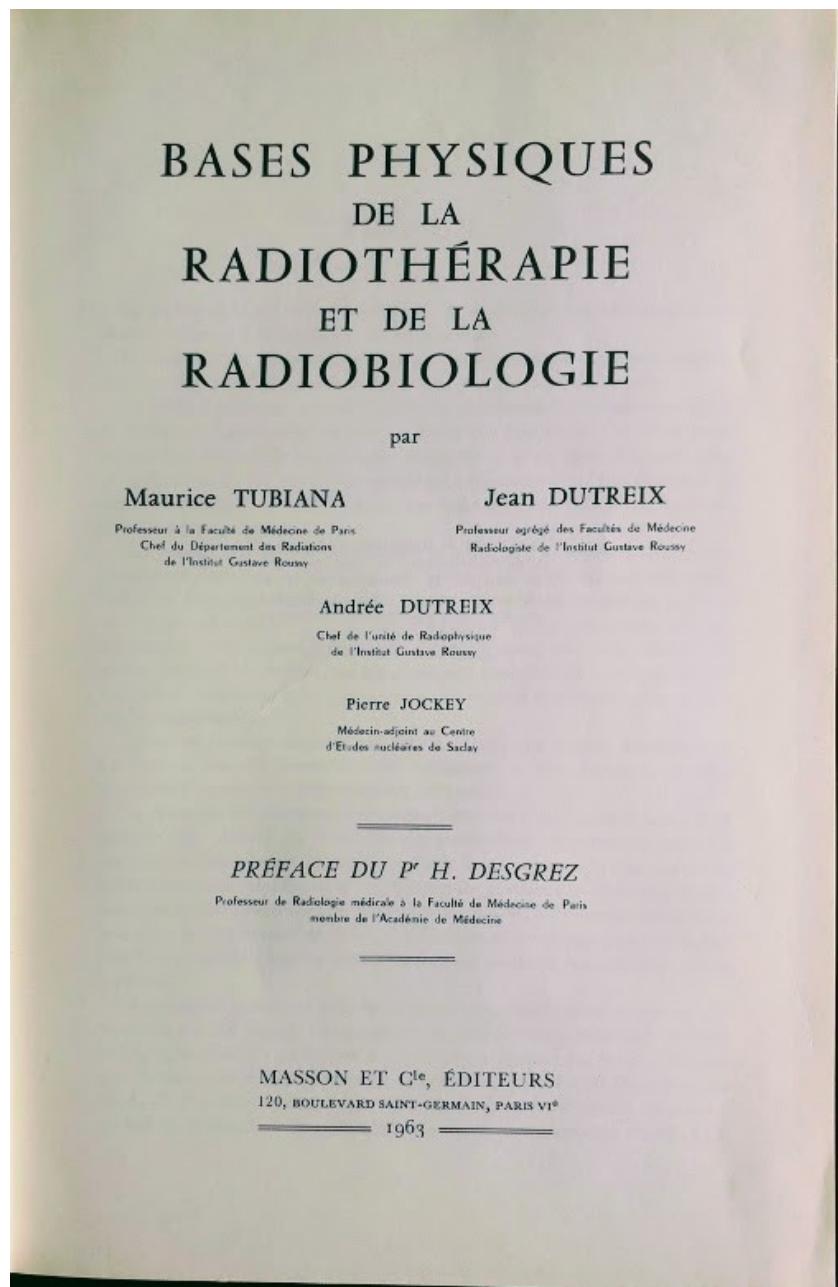


Fig. 2. Portada interior del libro. Masson et C. Editores. París, 1963

El Pr. Maurice Tubiana tuvo una producción literaria científica y divulgativa extensa. Años después, en 1989, apareció un texto titulado "Radiobiologie et Radioprotection" editado por Presses Universitaires de France de París, dentro de la colección divulgativa "Qué sais je". Algo parecido a los "Pelican Books" de Penguin Ed. en el caso anterior de P. Alexander. Es un texto editado en rústica, de 127 páginas que vio una segunda edición en 2002. La primera edición de 1989 fue traducida al inglés y publicada en 1990.

Otro texto sobre la materia fue el titulado "Radioactivité et ses applications" que apareció en la misma colección anteriormente citada, en 1996.

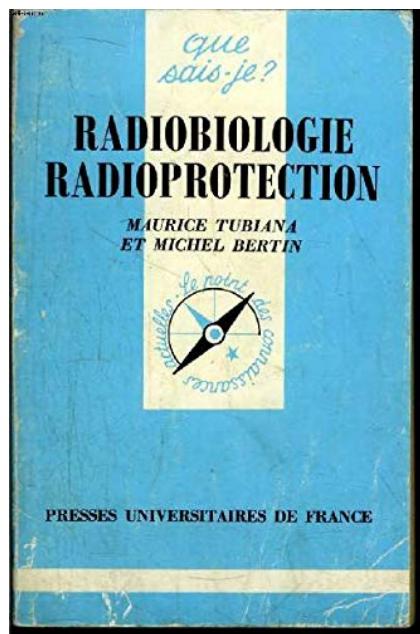


Fig. 3. Radiobiología y Radioprotección. 1<sup>a</sup> Edición. París, 1989. Portada común a los textos de la colección.

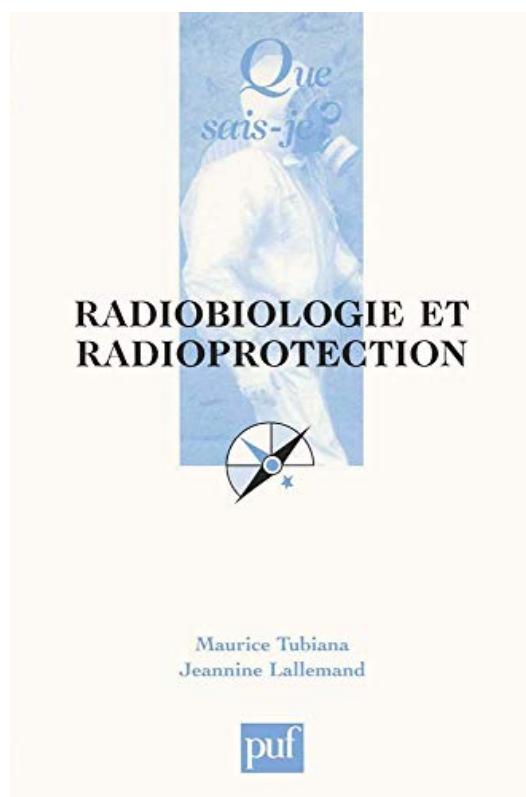


Fig. 4. Radiobiología y Radioprotección. 2<sup>a</sup> Edición. París, 2002. Coautor diferente. En la portada se mantiene el distintivo de la colección (una brújula) y como fondo en azulado aparece una persona equipada con traje anti-contaminación y máscara. Parece muy actual con la epidemia de Covid-19!

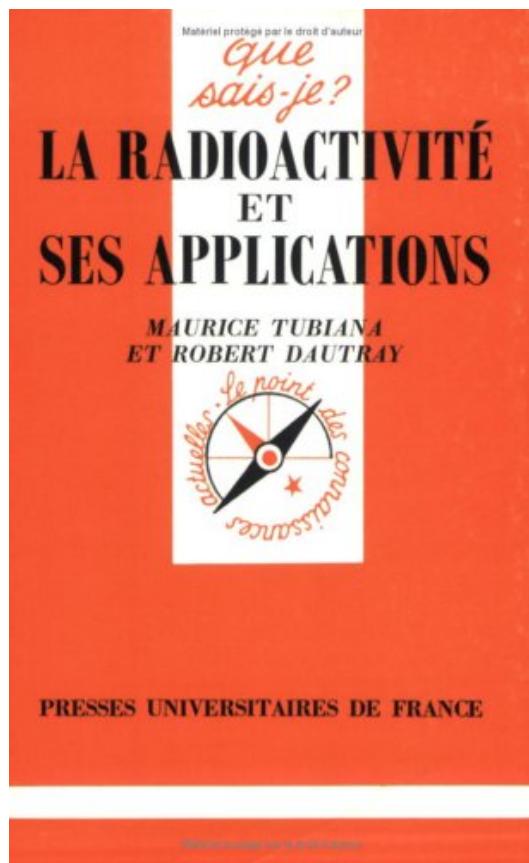


Fig. 5. En la misma colección se publicó en 1996 "La Radioactividad y sus aplicaciones". París, Presses Universitaires de France. Colección "Que sais-je"

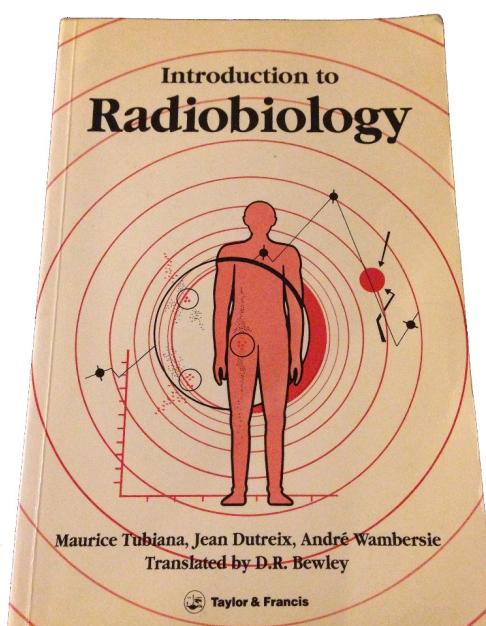
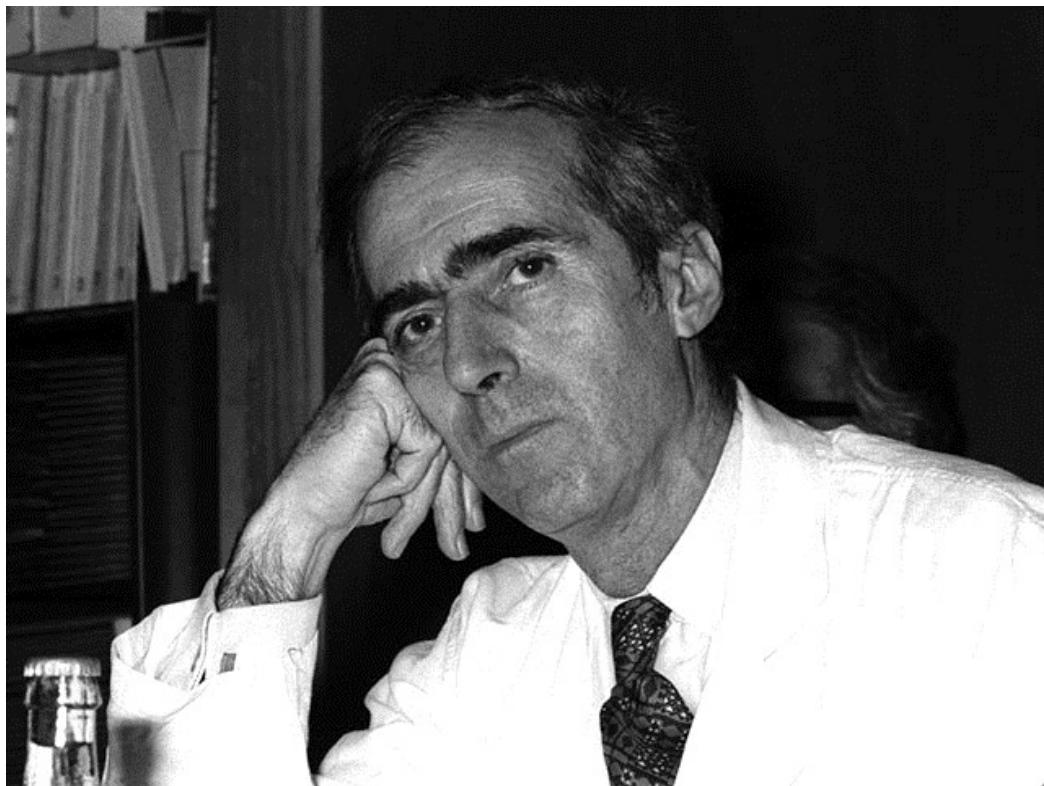


Fig. 6. Edición inglesa del texto de Radiobiología. Cambia el título, pierde el término "Radioprotección" y se le añade delante "Introducción". Londres 2000. Ed. Taylor and Francis. El diseño de la portada debe pertenecer a la escuela surrealista y es imposible de descifrar.

## GALERIA DE PERSONAJES ILUSTRES

### MAURICE TUBIANA (Constantine- Argelia 1920-París 2013)



*Fig. 7. Maurice Tubiana en su época de Director del Instituto de Cancerología “Gustave Roussy” de París*

Proseguimos hoy en la galería de personajes ilustres de la Oncología Radioterápica con el autor de los libros reseñados anteriormente, el Pr. Maurice Tubiana. Nació en Constantine, Argelia, por lo que se le puede considerar un “piednoir” que era la expresión con que popularmente se denominaba a los franceses nacidos en las antiguas colonias de Marruecos y Argelia. Estudió Medicina en París, pero al invadir Francia los alemanes en la II Guerra Mundial fue represaliado por el régimen de Vichy por sus orígenes judíos, huyó a pie a España, fue capturado, pudo escapar y acabó la contienda luchando con las fuerzas de la Francia Libre. Se doctoró en Medicina en la Universidad de París en 1945 y en Física en 1947. Interno en el laboratorio de F. Joliot-Curie, obtuvo la plaza de professor agregado de Física Médica y el puesto de interno de los Hospitales de París. También estuvo un tiempo colaborando en Berkeley en el laboratorio del Dr. Lawrence.

En 1952 se incorpora al Institute Gustave Roussy (IGR) como encargado del laboratorio de radioisótopos y del betatron, ascendiendo a jefe del Departamento de

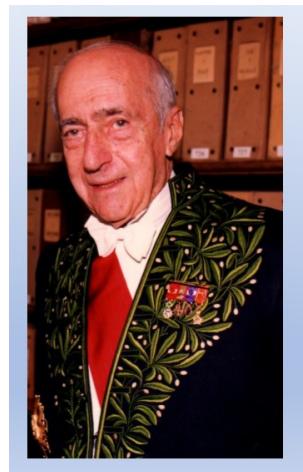
Radioterapia en 1959. En 1966 gana la cátedra de Radioterapia Experimental y Clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad de París, puesto que ejercerá hasta 1982, en que es nombrado Director del IGR. (1982-1988). De 1986 a 1984 presidió el comité de expertos en cáncer de la Unión Europea y fue consultor de la OMS. Colaboró con Emmanuel van der Schueren en la fundación de la ESTRO y fue miembro de la IAEA. Tuvo gran relación profesional con especialistas franceses prestigiosos como Pierquin, Chassagne, Abbatucci, Laugier,etc.

Junto a sus colaboradores fue autor de más de 300 artículos científicos, principalmente en los campos de la radiobiología y la radioterapia clínica. En su madurez dedicó su interés a la prevención del cáncer y la lucha contra el tabaco y el alcohol. Polémico en algunas de sus opiniones, defendía la energía nuclear frente al carbón y el petróleo, que eran mucho más contaminantes y perniciosos para la salud y el medio ambiente.

Obtuvo muchos reconocimientos por su activa labor. Fue elegido miembro de la Academia Nacional de Medicina y de la de Ciencias de Francia, se le distinguió con la Gran Cruz de la Legión de Honor (1993) y la Cruz de Guerra (1939-1945). En el ámbito científico se le concedió la Gray y la Breuer Medals.

En su madurez y también después de retirado, escribió varias obras sobre aspectos más generales de Oncología o sobre temas humanísticos y filosóficos, destacando no solo como científico y médico sino como intelectual. Adjuntamos algunas portadas representativas de estos libros.

Falleció en París, el 24 de septiembre de 2013 a los 93 años de edad. Fue enterrado con honores militares por su destacada participación en la liberación de Francia. En 2015 la revista American Journal of Clinical Oncology le dedicó un Editorial de recuerdo escrito por un colaborador suyo, François Eschwege.



*Fig. 8. A. El féretro del Pr. Tubiana cubierto con la bandera de Francia y a hombros de un destacamento de soldados. En honor a su origen visten el quepis azul claro de las tropes coloniales. B. El día de su ingreso en la Academia Nacional de Medicina con el uniforme de gala, condecoraciones y banda cruzada en el pecho.*

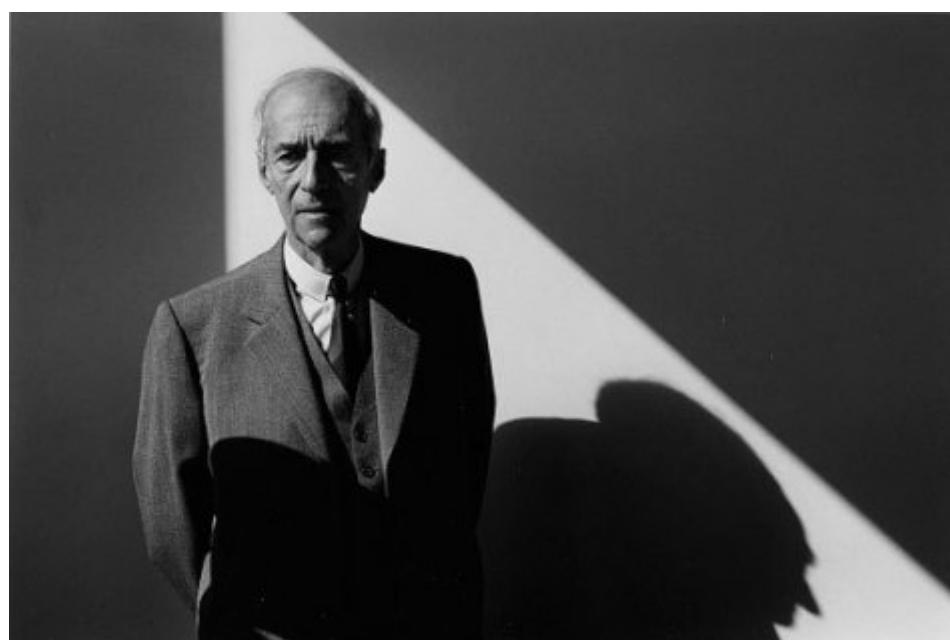


Fig. 9. Maurice Tubiana en una artística foto de Marian Schmidt. 1989

## Maurice Tubiana Le Bien-Vieillir La révolution de l'âge



Fig. 10. Portada del libro *El Arte de envejecer, Le Bien-Vieillir. (Le Livre de Poche, París)*



Fig. 11. Otro ejemplo de la amplitud de conocimientos del Pr. Tubiana: Los caminos de Esculapio: Historia del pensamiento médico.

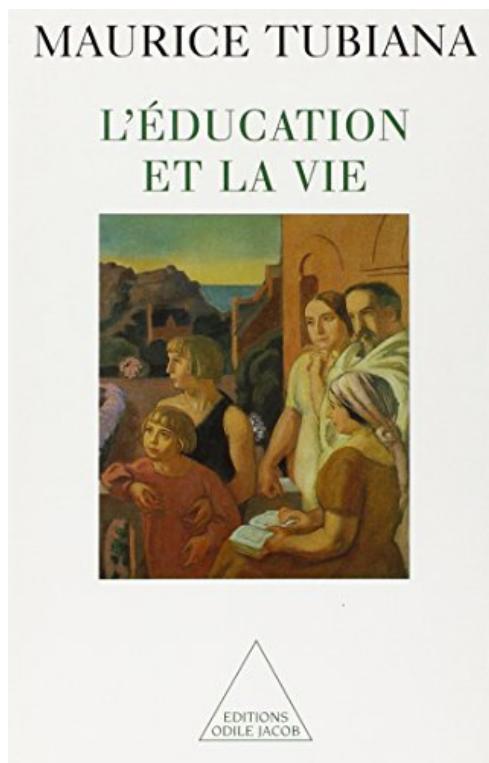


Fig. 12. La Educación y la Vida. Otro ejemplo de la diversidad de temas que abarcó en su madurez y ya después de retirado. Ed. Odile Jacob, París

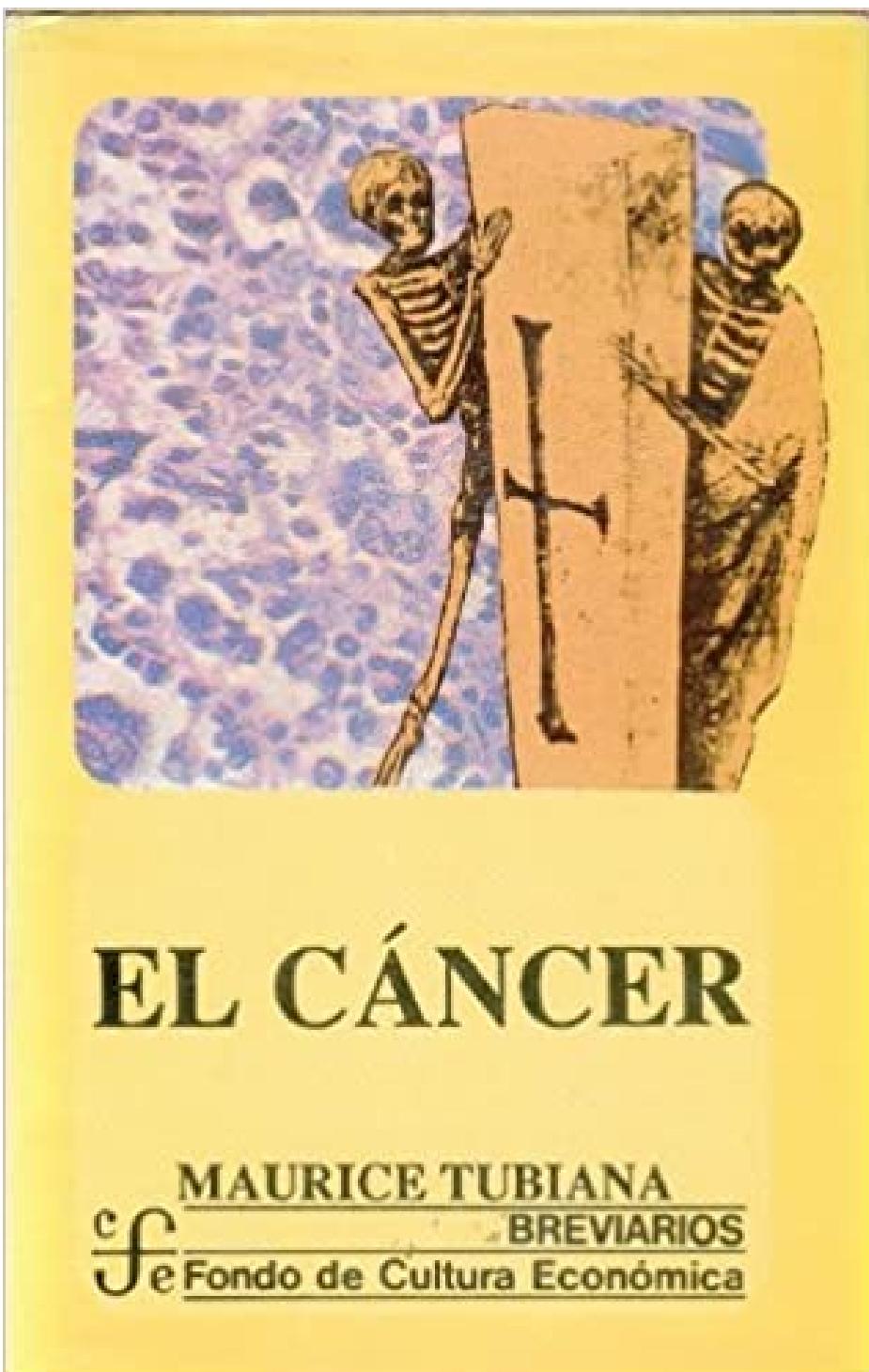


Fig. 13. De sus obras divulgativas, *El Cáncer* fue la única traducida al castellano. La portada es difícil de catalogar, pero el mal gusto es evidente. Sobre un fondo de preparación histológica, aparecen dos esqueletos, uno desnudo y el otro medio ataviado con una túnica....o más bien una mortaja? soportando un ataúd. No recuerdo una portada así en la vida...

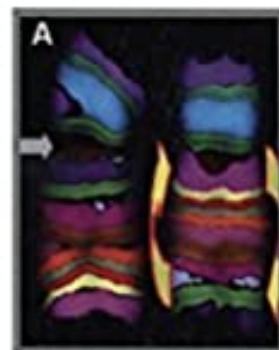
Bajo la dirección de  
**MAURICE TUBIANA**

# RADIOBIOLOGÍA

**Radioterapia y radioprotección**  
**Bases fundamentales**

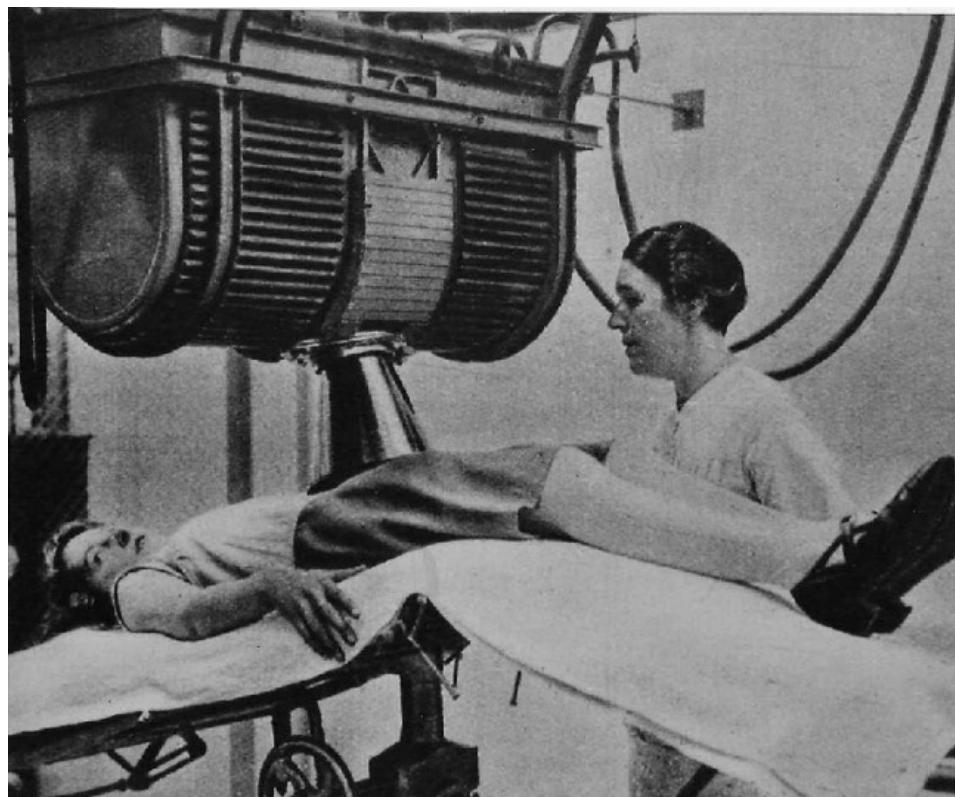
*Co-autores*

Dietrich AVERRECK  
Michel BOURGUIGNON  
Jean BOURHIS  
Jean-Jacques CASSEMAN  
Jean-Marc COSET  
Vincent FANAUDON  
Monique GARDÈS-ALBERT  
Théodore GERINSKI  
Patrick GOURMELON  
Sylvie HELFRE  
Éric LARTIGAU  
Roland MASSE  
Maurice TUBIANA  
André WAMBERSIE



*Fig. 14. En sus últimos años de vida estuvo trabajando en un nuevo libro de Radiobiología, escrito con sus más cercanos amigos, colaboradores y antiguos discípulos. Fue traducido y editado en versión castellana por Hermann Medicina en 2012*

## IMAGENES DE LA HISTORIA DE LA RADIOTERAPIA



*Fig. 15. Aparato de radioterapia de orto voltaje instalado en el Instituto de Tumori de Milan. Foto tomada alrededor de 1930. Por el volumen del cabezal, probablemente trabajaba con tensión de tubo de 300kV. Se llegaron a conseguir tensiones de hasta 1 millón de volts pero nunca fueron rentables comercialmente. En la imagen, un tratamiento ginecológico, campo pélvico anterior. Colimador circular de unos 20-25cm. Mesa articulada con la paciente en posición de Trendelenburg, probablemente para conseguir un desplazamiento craneal del paquete intestinal.*



Fig. 16. Aparato de radioterapia de 220kV modelo Stabilipan de Siemens-Reiniger. El tubo va montado en un estativo de columna y dispone de un brazo que le permite un giro angular. El juego de colimadores es rectangular y el que muestra la imagen parece ser de unos 10cm. Estos aparatos trabajaban a una distancia foco-piel (DFP) de 40cm. En la portada del folleto se observa superpuesto al aparato el tubo de RX soportado por la mano del técnico. Ignoramos la fecha, pero probablemente sea de finales de los años 50 del siglo pasado. Se halla a la venta en Todo Colección por 35 euros.

## EL RINCON FILATELICO

Hoy presentamos un sello de España emitido en 2004 en conmemoración del 50º aniversario de la Fundación de la Asociación Española Contra el Cáncer (aecc). Es un sello dentado, con un facial de 27cts. En el ángulo inferior izquierdo figura el logotipo de la aecc, la cruz de Santiago. Curiosamente en blanco, cuando el color corporativo es verde y así el del símbolo. Debajo de aecc una leyenda. "Contra el Cáncer, todos

juntos". Sobre un fondo azul claro, se representa una mano y una hoja seca de plátano sombreada y con un extremo fragmentado, cuyo significado no acierto a comprender ni tampoco surelación con el tema. En el pie figura el nombre del dibujante, J. Carrero y aecc, ignoro si es que tenía relación con la misma.



*Fig. 17. Sello conmemorativo del 50º aniversario de la fundación de la aecc (Asociación Española Contra el Cáncer).*

Estamos muy acostumbrados, sobre todo los que ya llevamos años en la Oncología, a ver representaciones y referencias gráficas del cáncer en forma de cangrejo. Parece ser que Hipócrates describió un tumor maligno de mama y observó que tenía un núcleo central y unas prolongaciones périféricas que le recordaron a un cangrejo con sus patas (¿era un carcinoma escirro?). El caso es que la comparación tuvo fortuna y hasta tiempos recientes ha figurado en muchos logotipos de sociedades científicas, incluído el inicial de la antigua AERO. Pero hoy presentamos una curiosidad. El sello representado en que el cangrejo es el principal protagonista, no tiene relación con el cáncer sinó con el signo del Zodíaco del mismo nombre. Fue emitido por España para su uso en una de sus últimas colonias, Río Muni, (parte continental de la Antigua Guinea Española) en 1968. Su valor facial es de 1 Peseta y se emitió con finalidad benéfica. En el lateral Izquierdo en vertical figura la leyenda "Pro-infancia 1968", Fueron las últimas emisiones filatélicas españolas, ya que Guinea obtuvo su independencia en el mismo año, 1968.



*Fig. 18 Sello benéfico pro-infancia de Río Muni (Guinea Española). 1968*