



**ESCALA DE AYUDANTES DE ARCHIVOS,
BIBLIOTECAS Y MUSEOS**

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

SEGUNDO EJERCICIO

PRIMERA PARTE

23 de junio de 2023



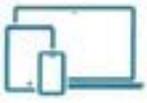
SEGUNDO EJERCICIO

ESCALA AYUDANTES ARCHIVOS BIBLIOTECAS Y MUSEOS

PRIMERA PARTE



SUPUESTO CATALOGACIÓN 1



INCLUYE
VERSIÓN
DIGITAL

PROMETHEUS

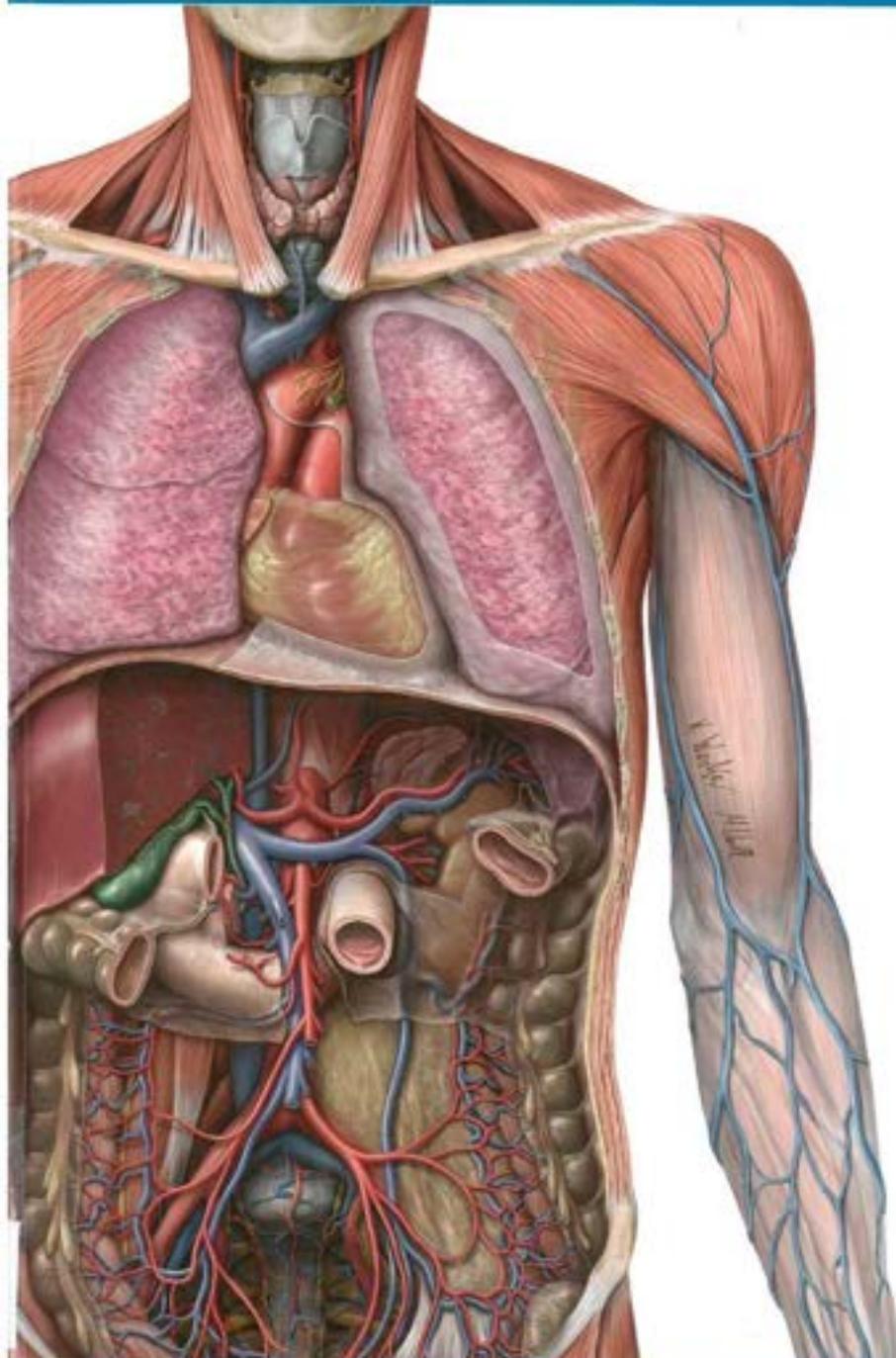
Atlas de Anatomía

4.ª EDICIÓN

Anne M. Gilroy
Brian R. MacPherson
Jamie C. Wikenheiser

Michael Schünke
Erik Schulte
Udo Schumacher

Ilustrado por
Markus Voll
Karl Wesker



EDITORIAL MEDICA
panamericana

PROMETHEUS

Atlas de Anatomía

PROMETHEUS

Atlas de Anatomía

4ª edición

Autores

Anne M. Gilroy, MA

Profesora Emérita
Departamento de Radiología
University of Massachusetts Medical School
Worcester, Massachusetts
Estados Unidos

Brian R. MacPherson, PhD

Profesor y Vicepresidente
Departamento de Neurociencia
University of Kentucky College of Medicine
Lexington, Kentucky
Estados Unidos

Jamie C. Wikenheiser, PhD

Profesor Asociado
Departamento de Anatomía y Neurobiología
UC Irvine School of Medicine
Irvine, California
Estados Unidos

Ilustrado por

Markus Voll
Karl Wesker

2.113 ilustraciones

Basado en la obra de

Michael Schünke, MD, PhD

Instituto de Anatomía
Christian Albrechts University Kiel
Kiel, Alemania

Erik Schulte, MD

Departamento de Anatomía funcional y clínica
University Medicine
Johannes Gutenberg University
Mainz, Alemania

Udo Schumacher, MD, FRCPath, CBIOL, FSB, DSc

Instituto de Anatomía y Morfología Experimental
Centro de Medicina Experimental
University Cancer Center
University Medical Center Hamburg-Eppendorf
Hamburgo, Alemania



Buenos Aires - Bogotá - Madrid - México
www.medicapanamericana.com

Título del original en inglés

Atlas of Anatomy, 4ª edición, editado por Anne M. Gilroy, Brian R. MacPherson, Jaime C. Wikenheiser, basado en el trabajo de Michael Schuenke, Erik Schulte, Udo Schumacher; ilustraciones de Markus Voll y Karl Wesker.

Copyright ©2020 de la edición original en inglés de Thieme Medical Publishers, New York City, NY, USA

Traducción de Editorial Médica Panamericana efectuada por Àlex Meri Vived

Revisión científica

Àlex Meri Vived

Profesor asociado de Anatomía Humana. Facultad de Ciencias de la Salud y de la Vida. Universidad Pompeu Fabra.

Profesor asociado de Anatomía y Embriología Humana. Facultad de Medicina; Campus Clínic. Universidad de Barcelona.

La Medicina es una ciencia en permanente cambio. A medida que las nuevas investigaciones y la experiencia clínica amplían nuestro conocimiento, se requieren modificaciones en las modalidades terapéuticas y en los tratamientos farmacológicos. Los autores de esta obra han verificado toda la información con fuentes confiables para asegurarse que esta sea completa y acorde con los estándares aceptados en el momento de la publicación. Sin embargo, en vista de la posibilidad de un error humano o cambios en las ciencias médicas, ni los autores, ni la editorial, o cualquier otra persona implicada en la preparación o publicación de este trabajo garantizan que la totalidad de la información aquí contenida sea exacta o completa y no se responsabilizan por errores u omisiones o por los resultados obtenidos del uso de esta información. Se aconseja a los lectores confirmarla con otras fuentes. Por ejemplo, y en particular, se recomienda a los lectores revisar el prospecto de cada fármaco que planean administrar para cerciorarse de que la información contenida en este libro sea correcta y que no se hayan producido cambios en las dosis sugeridas o en las contraindicaciones para su administración. Esta recomendación cobra especial importancia con respecto a fármacos nuevos o de uso infrecuente.

Los editores han hecho todos los esfuerzos para localizar a los titulares del copyright del material fuente utilizado por el autor. Si por error u omisión, no se ha citado algún titular, se subsanará con la próxima reimpresión.

Gracias por comprar el original. Este libro es producto del esfuerzo de profesionales como usted, o de sus profesores, si usted es estudiante. Tenga en cuenta que fotocopiarlo es una falta de respeto hacia ellos y un robo de sus derechos intelectuales.

1ª edición, 2008

2ª edición, 2013

4ª edición, 2021



Visite nuestra página web

<http://www.medicapanamericana.com>

ARGENTINA

Marcelo T. de Alvear 2145 (C 1122 AAG) Ciudad

Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54-11) 4821-2066 / Fax: (54-11) 4821-1214

e-mail: info@medicapnamericana.com

COLOMBIA

Carrera 7a A. N.º 69-19 - Bogotá DC - Colombia.

Tel.: (57-1) 235-4068 / Fax: (57-1) 345-0019

e-mail: infomp@medicapnamericana.com

ESPAÑA

C/ Saucedo, 10, 5ª planta - 28050 Madrid, España

Tel.: (34-91) 1317800 / Fax: (34-91) 4570919

e-mail: info@medicapnamericana.es

MÉXICO

Av. Miguel de Cervantes Saavedra, n.º 233, piso 8, oficina 801

Col. Granada, Delegación Miguel Hidalgo

CP 11520 Ciudad de México, México

Tel.: (52-55) 5262-9470/5203-0176 / Fax: (52-55) 2624-2827

e-mail: infomp@medicapnamericana.com.mx

ISBN: 978-84-9110-845-0 (Versión impresa + Versión digital)

ISBN: 978-84-9110-846-7 (Versión digital)



Todos los derechos reservados. Este libro o cualquiera de sus partes no podrán ser reproducidos ni archivados en sistemas recuperables, ni transmitidos en ninguna forma o por ningún medio, ya sean mecánicos, electrónicos, fotocopiadoras, grabaciones, o cualquier otro, sin el permiso previo de Editorial Médica Panamericana, S.A.

© 2022 EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, S.A.

Sauceda, 10-5ª planta - 28050 Madrid - España

Depósito legal: M-26044-2021

Impreso en España

Dedicatorias

A los miles de exalumnos que han poblado todas las especialidades y migrado a todos los rincones de este país, mientras dedican sus carreras a mejorar la vida de miles de personas. Me inspiran su empatía y amabilidad, y estoy agradecida de haber sido una pequeña parte de su viaje.

Y, como siempre, a Collin y Bryan.

Anne M. Gilroy

A mi amigo y mentor, el Dr. Ken McFadden, quien fue responsable de mi entrenamiento inicial en anatomía macroscópica y un modelo a seguir para el éxito en la enseñanza. Agradezco profundamente los comentarios que he recibido durante los últimos 40 años, o más, de los miles de estudiantes a los que he enseñado y que me han convertido en un mejor maestro. Sin embargo, ninguno de los éxitos que he disfrutado en mi vida hubiera sido posible sin el apoyo, la ayuda y el aliento constantes de mi difunta esposa, Cynthia Long.

Brian R. MacPherson

Para mi esposa Jen y mi hijo Quinn.

Jamie C. Wikenheiser

Agradecimientos

Nos gustaría dar las gracias a los autores de la galardonada serie original en tres volúmenes *Prometheus. Texto y atlas de anatomía*, Michael Schünke, Erik Schulte y Udo Schumacher, y a los ilustradores, Karl Wesker y Markus Voll, por su trabajo a lo largo de tantos años.

Agradecemos a los muchos profesores, estudiantes y traductores de nuestras ediciones que no están en inglés que se hayan tomado el tiempo en señalar nos lo que hemos hecho bien y nos han avisado de errores, ambigüedades y nueva información, o han sugerido cómo podría presentarse un tema de manera más eficaz. Esta retroalimentación, combinada con nuestra experiencia docente con el *Atlas*, nos ha servido de guía para trabajar en esta edición.

Agradecemos cordialmente a los revisores de la tercera edición, especialmente a aquellos que brindaron comentarios en profundidad:

- Jennifer Brueckner-Collins, PhD
University of Louisville School of Medicine
Louisville, Kentucky
- Jennifer Carr, PhD
Salem State University
Salem, Massachusetts
- C. Cem Denk, MD, PhD
Hacettepe University
Faculty of Medicine
Ankara, Turkey
- Gary J. Farkas, PhD
University of California, San Francisco School of Medicine
San Francisco, California
- Derek Harmon, PhD
University of California, San Francisco School of Medicine
San Francisco, California
- Lindsey Kent (Class of 2020)
West Virginia School of Osteopathic Medicine
Lewisburg, West Virginia
- Barbie Klein, PhD
University of California, San Francisco School of Medicine
San Francisco, California
- Nancy Lin (Class of 2021)
CUNY School of Medicine
New York, New York
- Luís Otávio Carvalho de Moraes, PhD
Federal University of São Paulo
São Paulo, Brazil
- F. Baker Mills IV, MS (Class of 2021)
University of South Carolina School of Medicine
Columbia, South Carolina
- Stephen M. Novak, MD, JD
Harvard University
Cambridge, Massachusetts
- Joy R. Patel (Class of 2021)
NYIT College of Osteopathic Medicine
Old Westbury, New York
- Paisley Lynae Pauli, MHA (Class of 2021)
University of the Incarnate Word
School of Osteopathic Medicine
San Antonio, Texas
- Guenevere Rae, MS, PhD
Tulane University School of Medicine
New Orleans, Louisiana
- Sherese Richards, MD
The College of St. Scholastica
Duluth, Minnesota
- William J. Swartz, PhD
LSU Health Sciences Center
New Orleans, Louisiana

Prólogo

Este *Atlas de Anatomía*, en mi opinión, es el mejor atlas de anatomía humana en un solo volumen que jamás se haya creado. Dos factores lo hacen así: las imágenes y la forma en que han sido organizadas.

Los ilustradores, Markus Voll y Karl Wesker, han creado un nuevo estándar de excelencia en el arte anatómico. Su elegante uso de la transparencia y su sensible representación de la luz y la sombra brindan al lector una comprensión tridimensional precisa de cada estructura.

Los autores han organizado las imágenes para que proporcionen el flujo justo de información que un estudiante necesita para construir una imagen mental clara del cuerpo humano. Cada dos páginas contrapuestas es una lección autónoma que muestra discretamente la mano de un maestro experimentado y reflexivo. Ojalá pudiera haber tenido este libro en mis manos cuando era estudiante; envidio a cualquier estudiante que lo tenga ahora.

Robert D. Acland, 1941-2016
Louisville, KY

Diciembre de 2015

Prefacio

En esta cuarta edición del *Atlas de Anatomía*, estamos orgullosos de ofrecer lo que creemos es nuestro mejor esfuerzo para presentar una versión clara y precisa de la anatomía humana. Una parte importante de este esfuerzo es la incorporación de nuestro coautor más reciente, el Dr. Jamie C. Wikenheiser, de la Universidad de California, en Irvine. El amor de Jamie por la anatomía, la atención al detalle y la sobresaliente experiencia en la enseñanza de la excelencia en anatomía en todos los niveles de estudios lo convierten en una incorporación altamente cualificada a la dirección editorial del *Atlas* que garantizará su continuo desarrollo.

Al igual que en las ediciones anteriores, hemos hecho todo lo posible por responder a las solicitudes, comentarios y críticas de nuestros lectores en todo el mundo. Como siempre, reconocemos que la anatomía es una ciencia cambiante. A medida que evolucionan los conceptos y la terminología, sentimos la responsabilidad de mantener actualizados estos aspectos del *Atlas*. Por lo tanto, nuestra tarea inicial para esta edición fue actualizar y aclarar aún más el material ya presente en el *Atlas*. Entre estas modificaciones se encontraba una revisión importante de los muchos esquemas de la inervación autónoma. Estos están ahora diseñados de manera uniforme para diferenciar claramente entre componentes simpáticos y parasimpáticos y fibras preganglionares y posganglionares. Mejoramos muchas tablas reorganizando y reescribiendo el contenido y agrandando las etiquetas. Los capítulos seccionales y radiográficos de cada unidad, establecidos en la tercera edición, se han ampliado con más de 40 imágenes adicionales de RM y TC, ahora acompañadas, al igual que todas las imágenes seccionales en todo el *Atlas*, por nuevos navegadores simplificados.

Otro enfoque de esta edición fue proporcionar más información escrita y basada en esquemas que aborde conceptos anatómicos complejos. Esto incluye nuevos esquemas que complementan otras imágenes, leyendas ampliadas que acompañan a las imágenes y, más notablemente, la adición de casi 30 nuevos cuadros clínicos (la mayoría con ilustraciones) en cada unidad. Estos se focalizan en la función, patología, variaciones anatómicas, procedimientos clínicos, técnicas de diagnóstico, desarrollo embriológico y envejecimiento.

Seguimos intentando hacer que las áreas difíciles de la anatomía sean más fáciles de entender mediante una mejor organización del contenido de los capítulos y nuevos enfoques esquemáticos. El contenido en dos páginas contrapuestas, que ha sido tan popular

en ediciones anteriores, se ha mantenido en esta edición, pero se hizo un esfuerzo para mejorar sus diseños tabulando algunos contenidos y agregando más de 120 nuevas ilustraciones e imágenes. En esta edición, el lector notará cambios importantes en dos regiones. En las unidades de abdomen y pelvis, se pone mayor atención en el peritoneo, mesenterios y espacios peritoneales. La región inguinal, un área difícil para los estudiantes, también se amplía con nuevas imágenes y tablas, así como imágenes nuevas y revisadas de estructuras perineales. La unidad de cabeza y cuello es la segunda área de importantes revisiones. En un esfuerzo por alinear este material con la forma en que generalmente se encuentra en el laboratorio de disección, el capítulo sobre el cuello ahora precede a los de la cabeza e incluye nuevas ilustraciones que promueven las vistas de disección. Los estudiantes apreciarán la reorganización y las imágenes aclaratorias adicionales de áreas como el seno cavernoso, las fosas pterigopalatina e infratemporal y las cavidades oral y nasal. Finalmente, una nueva descripción general ampliada presenta el capítulo del encéfalo y el sistema nervioso.

Como siempre, estamos muy agradecidos por las contribuciones de los muchos colegas y revisores que nos brindan comentarios importantes sobre ediciones anteriores, nos alertan sobre inexactitudes y ambigüedades, y comparten sugerencias para el nuevo material.

Reconocemos que nuestros esfuerzos, aunque importantes, son solo una parte del proceso que lleva este libro de texto a su producción final. Todo el equipo de Thieme Publishers ha alentado y apoyado nuestros esfuerzos a lo largo de este proceso. Nuestro más profundo agradecimiento se extiende a los colaboradores más importantes: Judith Tomat, editora de desarrollo; Delia DeTurris, editora de adquisiciones, y Barbara Chernow, PhD, gerente de producción, por su dedicación y experiencia en sus respectivos campos y su confianza en nuestra capacidad para producir un manuscrito de calidad.

Anne M. Gilroy
Worcester, Massachusetts

Brian R. MacPherson
Lexington, Kentucky

Jamie C. Wikenheiser
Irvine, California

Diciembre de 2019

Prefacio a la primera edición

Cada uno de nosotros nos sentimos sorprendidos e impresionados por el extraordinario detalle, la precisión y la belleza del material que fue creado para el *Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía* por los autores, Michael Schünke, Erik Schulte y Udo Schumacher, y los ilustradores Markus Voll y Karl Wesker. Pensamos que estos atlas y sus conceptos pedagógicos son una de las contribuciones más importantes de los últimos 50 años al aprendizaje de la anatomía. De este modo, intentamos usar esas excepcionales ilustraciones como piedra angular de nuestro intento de crear un *Atlas de Anatomía* conciso y dispuesto en un único tomo, dirigido al estudiante de Ciencias de la Salud inquieto y con ansias de aprender.

Nuestro desafío inicial fue seleccionar, entre esta amplia colección, las imágenes más didácticas e ilustrativas de los enfoques de disección habituales. Mientras recorríamos ese camino nos dimos cuenta de que diseñar un atlas en un tomo único era mucho más que seleccionar imágenes: cada una de ellas debía transmitir muchos detalles importantes y, a la vez, conservar una presentación atractiva, clara y agradable a la vista. De este modo, cientos de ilustraciones se dibujaron de nuevo o se modificaron para que encuadraran en el enfoque de este nuevo atlas. Asimismo, se agregaron esquemas y cuadros simplificados donde fue necesario. También se incluyeron docenas de imágenes radiográficas relevantes y recuadros de Correlación clínica. Además, las ilustraciones de Anatomía de superficie se complementaron con preguntas formuladas para dirigir la atención del estudiante hacia los detalles anatómicos más importantes durante el examen físico. Cada uno de estos elementos se dispuso por regiones, a fin de facilitar el aprendizaje de los enfoques habituales basados en la disección. En cada región se exploran pues los distintos componentes en relación con todo el organismo y, a continuación, se presentan imágenes topográficas que relacionan los sistemas o aparatos de la región entre sí. En todo momento se sigue una perspectiva clínica de las estructuras anatómicas. El formato gráfico, de páginas enfrentadas, ayuda al lector a concentrarse en la región o el tema tratados.

Esperamos que este esfuerzo, que reúne más de 100 años de experiencia en la enseñanza de la anatomía frente a estudiantes brillantes y entusiastas, haya conducido a una obra de referencia integral y sencilla de usar.

Queremos agradecer a nuestros colegas de la editorial Thieme, que nos han apoyado de un modo tan profesional. En particular, a Cathrin E. Schulz, M.D., directora editorial de productos educativos, que con tanta cortesía nos recordaba las fechas de presentación del material, a la vez que estaba dispuesta a solucionar los eventuales problemas. Más importante todavía, ella nos alentó, nos ayudó y nos felicitó por nuestros esfuerzos.

También queremos hacer llegar nuestro agradecimiento especial a Bridget Queenan, editora de desarrollo, que revisó el original con un talento sobresaliente para mejorar los aspectos gráficos y conseguir un flujo de información intuitivo. Le agradecemos mucho por estar en los detalles y por responder siempre y con paciencia a los pedidos de ilustraciones y cambios de leyendas en las figuras.

Un agradecimiento cordial a Elsie Starbecker, editora de producción sénior, que con gran dedicación y rapidez comandó la producción de este atlas con sus más de 2.200 ilustraciones. Por último, le agradecemos a Rebecca McTavish, editora de desarrollo, por sumarse al equipo durante la etapa de corrección. Su trabajo intenso ha ayudado a hacer realidad este *Atlas de Anatomía*.

Anne M. Gilroy
Worcester, Massachusetts

Brian R. MacPherson
Lexington, Kentucky

Lawrence M. Ross
Houston, Texas

Marzo de 2008

Gilroy • MacPherson • Wikenheiser

PROMETHEUS

Atlas de Anatomía

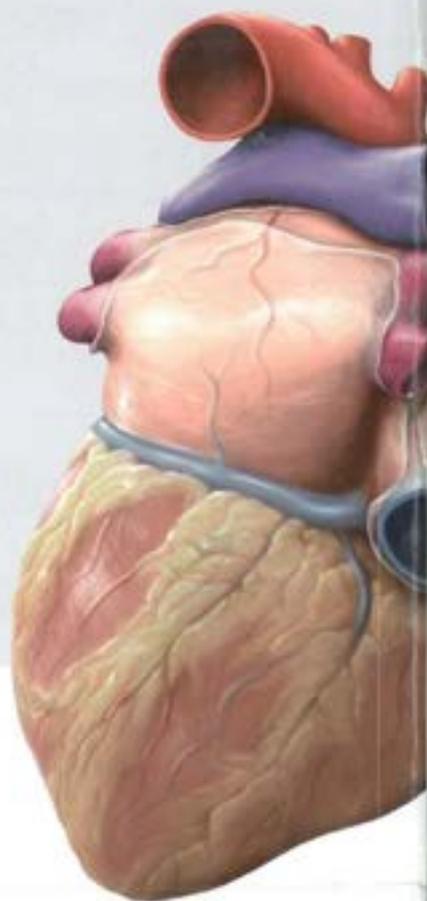
4.ª EDICIÓN

La cuarta edición de esta obra sigue siendo el atlas de referencia para el estudio de la anatomía humana. Sus extraordinarias ilustraciones, minuciosamente detalladas, lo convierten en uno de los atlas más utilizados para el estudio de la anatomía por parte de estudiantes y del personal clínico experimentado.

Las características principales de esta 4ª edición son:

- Más de 2.100 ilustraciones con etiquetas descriptivas, de las cuales más de 120 son completamente nuevas.
- Formato innovador y fácil de usar: cada tema se presenta en dos páginas enfrentadas para una mejor visualización.
- Casi 30 nuevos cuadros clínicos centrados en la función, la patología, las técnicas de diagnóstico y las variaciones anatómicas.
- Tablas resumen de grupos musculares que proporcionan información del origen, inserción, inervación y acción.
- Se ha ampliado la anatomía radiológica con más de 40 nuevas radiografías, tomografías computarizadas y resonancias magnéticas.
- Una cobertura más completa para aclarar las complejidades del sistema nervioso autónomo, incluida la revisión de los esquemas de las vías.
- Imágenes y tablas adicionales sobre la anatomía de la cavidad peritoneal, la región inguinal y las fosas infratemporal y pterigopalatina.
- Se describe la anatomía del cuello antes que la de la cabeza para facilitar un enfoque más orientado a la disección de la región de la cabeza y el cuello.

Atlas de Anatomía es un recurso esencial para todo estudiante de anatomía ya que incluye imágenes claras, precisas y realistas. Además, la cobertura de cada región, organizada de forma intuitiva, simplifica el aprendizaje y facilita la asimilación de conceptos.



ISBN: 978-84-9110-845-0



UNIVERSIDAD DE SEVILLA



601177548





SUPUESTO CATALOGACIÓN 2

SERIE CONVERSACIONES

GEORGES RAILLARD

Conversaciones con

Miró

*« Mi pintura no es de ningún modo
un diario secreto. Es una fuerza atacante
que se exterioriza ».*

Conversaciones con
Joan Miró

SERIE CONVERSACIONES



GEORGES RAILLARD

Conversaciones con

Miró

UNIVERSIDAD DE SEVILLA
FACULTAD DE BELLAS ARTES
BIBLIOTECA

gedisa
editorial

Título del original en francés:
Ceci est la couleur de mes rêves
© Seuil, París 1977

Traducción: Carlos del Peral

Diseño de cubierta: Carlos Rolando y Asociados

Tercera edición, octubre de 1998, Barcelona

Derechos reservados para todas las ediciones en castellano

© by Editorial Gedisa, S.A.
Muntaner, 460, entlo., 1.ª
Tel. 93 201 60 00
08006 - Barcelona, España
e-mail: gedisa@gedisa.com
<http://www.gedisa.com>

ISBN: 84-7432-036-4
Depósito legal: B-41.628/1998

Impreso en Liberduplex
Constitució, 19 - 08014 Barcelona

Impreso en España
Printed in Spain

Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio de impresión, en forma idéntica, extractada o modificada, en castellano o cualquier otro idioma.

A Jacques Dupin,
J. M. y G. R.

El Editor agradece muy especialmente al señor Francisco Farreras, la colaboración prestada en la revisión final de la versión castellana.

ÍNDICE

Prólogo	11
<i>En casa de Joan Miró en Palma</i>	
1. En catalán	21
2. No era un bocado comestible	31
3. Ropa demasiado ajustada	41
4. Los dedos en la pintura	53
5. Ceci est la couleur de mes rêves	69
6. Alcanzar el máximo de pureza	89
7. Diguem no	107
8. Estoy en mi cueva	123
<i>A Son Boter</i>	
9. La historia del arte no: la historia del hombre	145
10. Dar un golpe	157
11. Cohetes	167
12. El huevo precolombino	179
13. Miró otro	196
<i>A Barcelona</i>	
14. Por una liberación general del espíritu	211
<i>París, mayo de 1977.</i>	
15. El algarrobo	229
Notas	239
Referencias cronológicas	257

PRÓLOGO

Los silencios de Miró son legendarios. Son tema obligado de sus historiógrafos y de los memorialistas del surrealismo. En efecto, Miró no se presta mucho a la anécdota. Sin duda es por naturaleza —él reconoce que no se exterioriza, pero afirma que este rasgo de su carácter se está modificando— y también por repulsa hacia las declaraciones estruendosas con que hoy se acredita el artista como histrión a expensas del verdadero conocimiento del arte, y entre un público desorientado.

Miró hace lo contrario. Se ha dedicado durante toda su vida a borrarse tras su lienzo. Su lienzo: esa larga serie de lienzos que desde hace décadas construye, pinta, marca con sus sueños y nos pone ante la vista para que también nosotros podamos ver lo que sus ojos ven entre las cosas, eso inesperado que su mano proyecta con grandes gestos o con ajustes minuciosos, con la minucia del orfebre. El autorretrato en que él quiere ser reconocido no es el de algún conjunto

de secretos o tesoros que pueda guardar. Su inventario está siempre por delante de él, en el acto de la poesía.

Para él, lo más real es la imagen de sus sueños, sueños que no cesa de encadenar unos con otros. Y quiere que hagamos nuestro ese cuerpo comunicable. Un cuerpo opaco al principio, a veces desconcertante, bien hecho para sacarnos de lo que Miró detesta por encima de todo lo que llama «pereza mental». Modestia extrema del hombre y orgullo del artista; lo uno va con lo otro. El hombre escapa, porque está seguro de que el artista deja tras de sí formas que no son solamente las de una armonía feliz, quizá nueva, sino fuerzas perturbadoras capaces de cambiar la vida de las personas. Conocimiento, revolución y felicidad están en él relacionados. Se propone ofrecer al espectador un aprendizaje de la libertad: este tiene que leer los caminos que hay entre los trazos y colores de la tela.

Cuando ha puesto su firma —un grafismo adecuado al lienzo y situado con toda precisión— se retira, se calla. Pasa a otra cosa. Pero, sobre todo, no espera que los signos sean inmediatamente traducidos en palabras. Tengo la sensación de que los juicios estrictamente estéticos le dejan helado, a él que, precisamente, tiene la ambición de crear un estado de turbación emotiva que ninguna palabra previa pueda recoger. E incluso debe gozar secretamente del fracaso del comentario. Para él, nada puede revalidarse en el momento. Los fuegos artificiales que dispara pueden asombrar, sobrecoger; pero Miró parece saber que sus cohetes están destinados a una fiesta más lejana. A una fiesta que

él prepara. A los ochenta y cuatro años, ha vivido ya lo suficiente para juzgar el efecto de algunas de sus bombas de tiempo. Está seguro, con una convicción impresionante, de que ha trabajado por la libertad del espíritu de los hombres en una época tal que es mejor no imaginar lo que hubiera ocurrido sin aquellos que, como él —a veces con él— emprendieron la tarea de «cambiar la vida» contra todos los poderes.

Miró, en vez de decir esto, más bien lo muestra; estuvo durante cincuenta años hundido como una cuña azul, reluciente, en el tronco de la España sometida a la podredumbre franquista. En algunas ocasiones manifestó sus notorios sentimientos, publicó su oposición. Pero, por encima de todo, no dejó de pensar que la obra que construía día a día, en un sorprendente frenesí de trabajo, constituía una respuesta, la más apropiada al momento y la más fecunda en el porvenir, a esa tiranía; y a las demás, declaradas o no.

Acentuar así la finalidad que Miró atribuye a la obra de arte no es ser infiel a su pensamiento; pero sí, seguramente, arriesgarse a quedarse al margen, torpemente al margen, de su constante actitud. Nos deja caer en la trampa de las palabras, de la que él tan bien sabe mantenerse alejado. Lo cual se aprecia a lo largo de estas entrevistas, en las que he querido, desde luego, dejar el sello de Miró; la impronta de un hombre que, hasta el último día, tratará de mostrarnos, de introducir en nosotros por medio de nuestros sentidos, todo lo que no ha cesado de designar. Con frecuencia se apoya, de entre todos los poetas en quienes encuen-

tra sus mejores interlocutores, en Rimbaud: de él ha obtenido la confirmación de que es necesario transformarse en un vidente. Le hubiera gustado poder comunicar no solamente sus palabras, sino también sus gestos. En especial el gesto que hacía para coger mi mano y llevarla a recorrer un trazo, una extensión de color, a evaluar la esperanza de un fondo repitiendo: «Toque, toque».

Durante una semana, en Palma, no visité los talleres ni intenté que este hombre, que fue testigo y actor de todas las grandes aventuras artísticas de nuestro tiempo, vaciara sus recuerdos; tampoco estuve mendigando las confidencias... Fue otra cosa. Una cosa que caracteriza estas entrevistas, que a primera vista podrán sorprender y quizás decepcionar a los aficionados a las anécdotas inéditas y agudas. Durante una semana, fui, cada tarde, huésped de Miró, quien, de un taller a otro, y en el interior de cada uno, había preparado para mí, para este libro, para los desconocidos con quienes esperaba mejorar su comunicación, el descubrimiento de su obra en curso.

Recorrí así con Miró cientos de telas, con la mirada y con la mano. Fue para él una dura prueba: la interrupción de su tarea, la manipulación de bastidores a menudo gigantescos, por no hablar de la presencia de la «máquina» grabadora, cuya existencia, como un artesano escrupuloso, no quiso nunca olvidar... Y cuando, al final de nuestras entrevistas, me dijo que después de mi partida volvería a ver todas las telas que me había mostrado, que se sentaría ante ellas en su pe-

queño taburete y las examinaría lentamente, una tras otra, sin sospecharlo alivió un poco mis escrúpulos.

Escrúpulos por haber invadido su tiempo de creación y su locura de creación; escrúpulos por haberle condenado a la palabra. Verdaderamente, conocía demasiado a Miró como para que se me ocurriera la idea de estas entrevistas. Si la hubiese tenido la habría descartado enseguida aunque a veces, como tantos otros, lamenté no conservar la huella de una frase, de una conversación, o no haber llevado ésta más adelante. La idea fue de Jean Lacouture, y cuando Jacques Dupin se la propuso, fue bien acogida. ¿La fecha? «Cada cosa a su debido tiempo» es su lema. Siempre termina lo que emprende, es fiel a sus compromisos, que jamás toma a la ligera, y es de una puntualidad regia. Estas entrevistas se realizaron, en consecuencia, «a su debido tiempo», entre el 3 y el 8 de noviembre de 1975 en Palma de Mallorca. ¿Es necesario recordar que esa semana se esperaba, a cada momento, la muerte de Franco, a quien dos equipos médicos mantenían vivo? Vacilé en acudir a la cita, pero una llamada telefónica a París me recordó que me esperaban, y que aquello no era una razón, sino todo lo contrario... La última entrevista data de diciembre, del día siguiente a la inauguración de la exposición retrospectiva de la obra de Miró en la Galería Maeght de Barcelona.

Los acontecimientos políticos, indudablemente, pesaron sobre nuestras conversaciones; y el odio al franquismo no abandonó a Miró un solo día de su vida; pero, lo repito, sería un error, en este caso y to-

dos considerar la obra de Miró como una respuesta directa al «político» buscando en las palabras de Miró esa puerta de acceso a su obra. En cambio, no dudo de que las reflexiones de Miró durante las horas de conversación —«me ha despellejado usted», me dijo con una sonrisa cuando me despedí— contribuirán a hacer que su obra se acerque a sus destinatarios. Si no le disgusta sorprender, provocar, todavía hoy, la burla y la indignación, no es por espíritu de vana provocación. Como él dice, «hay que dar un golpe». Pero es demasiado cuidadoso con los demás, le inquieta demasiado caer en la mentira o el letargo, es demasiado generoso para no preocuparse por todo lo que pueda esclarecer lo que él llama una «aventura humana».

Es inútil decir por adelantado lo que se encontrará en las observaciones de Miró. Cada lector cobrará la caza que persiga. Pero todos se quedarán impresionados por la batalla que Miró entabla cada día. Estamos lejos de los tópicos respecto de él. No hablaremos de su presunta inocencia. Su optimismo ha sido duramente conquistado a la inquietud, como sombrío destello más de una vez he visto en su mirada azul. Una mirada que no es tanto ingenua como abierta, ávida y extraordinariamente aguda. A esa agudeza en el trabajo, en la interrogación del mundo, en la atención, le gustaría seguramente a Miró que fueran sensibles, creo, sus lectores.

El trabajo, las obras: tal es la verdad del artista; es un lugar común. Sin embargo, su mejor amigo, Joan Prats, decía: «Sabiedo todo de Miró, nada sé de él».

Nada. Ese movimiento, ese gesto con que el pintor intenta desviar nuestros ojos de su persona y nos invita a verle donde se encuentra: la Fundación Miró, museo y centro cultural, lugar de intercambios y encuentros, admirable conjunto de edificios construidos en Barcelona, sobre la colina de Montjuich, por el arquitecto José Luis Sert con Prats, el coleccionista y editor, y el ceramista Artigas, el tercero de los amigos de Miró, un grupo constante desde la adolescencia. Y, quizás, algún día el conjunto de los talleres de Palma, conservado como está y abierto a todos.

Pero, por ahora, todo su espíritu se dedica a su trabajo actual. Veremos aparecer, en las entrevistas, junto a nombres ilustres, otros más oscuros: los de los artesanos con quienes trabaja. De ellos dice con frecuencia: «¡Unos tipos magníficos!». Más que yo, mero espectador, oyente, son ellos quienes poseen parte del secreto de Miró: el de su práctica.

En casa de Joan Miró, en Palma.

Entre los hoteles, los edificios en construcción, las villas, las obras, aparece de pronto una propiedad, un muro largo y bajo, de piedra del país, tras del cual se ven árboles y las aspas de un molino. Ese lugar protegido, contra toda posibilidad milagrosamente protegido, es Son Abrines, la casa de Miró. Una vez franqueado el portal, se ve una mansión rica. Miró, siempre cortés, espera en el umbral, sonriente, con los brazos extendidos para el abrazo.

Frente a la casa, a un nivel más bajo, el gran taller construido por su amigo José Luis Sert: un largo barco blanco. Miró hurga en el enorme manajo de llaves que abren todos los talleres: el nuevo y el conjunto de construcciones antiguas, todas convertidas en talleres, que forman una pequeña aldea en lo alto del recinto.

La mirada, pasando por encima de las construcciones-hongo, descubre el mar y las montañas. Pero Miró trabaja apartado de todo espectáculo y de toda vista. Por una escalera empinada se desciende a las

*profundidades del taller: una vasta pasarela circun-
da el «barco» interiormente; sobre una mesa, un libro
de Góngora; en otras, maquetas, dibujos, mazos de
papeles, lápices. Más abajo, el taller de pintura: telas
por todas partes; una, inmensa, puesta en el suelo
junto a tres paneles de color amarillo vivo; mesas, un
banco de trabajo, un sillón aislado en medio del espa-
cio gigantesco. Hay más de cien telas. La mirada
pasa de una a la otra, solicitada por todas partes, y
lee los títulos de las que están apoyadas contra el
muro: pájaro mujer personaje pájaro mujer...*

I. EN CATALÁN

JOAN MIRÓ: Lo que ve usted es un proyecto terminado de cartel para el primer periódico en catalán que aparece después de cuarenta y cinco años.

GEORGES RAILLARD: *La primera palabra de nuestra conversación es «catalán».*

Hace cuarenta y cinco años que trabajo para la cultura catalana.

Sin embargo, cuando en 1919 salió de Barcelona hacia París, le dijo a un pintor amigo: «Hay que irse. Si te quedas en Cataluña te mueres. Hay que convertirse en un catalán internacional».

Hay que tener en cuenta que entonces Barcelona estaba muy atrasada. Ahora se habla mucho de los movimientos de vanguardia, como *391*, la revista creada por Picabia, que pasó de Nueva York a Barcelona; pero ese movimiento y otros, muy avanzados, no interesaban más que a algunos extranjeros; sólo

2. NO ERA UN BOCADO COMESTIBLE

G. R.: *Es usted sensible al comportamiento de su entorno. Esto puede explicar que siempre se haya mantenido algo apartado del grupo surrealista.*

J. M.: Sí... (mueca). Eran demasiado dogmáticos. Me fastidian los dogmas.

En La Révolution surréaliste, se reproduce Terre labourée entre los textos sobre el sueño. Esa ilustración se publicó con su permiso.

No, pero me pareció normal. Por otra parte, esa tela era propiedad de Breton. Estaba en su taller, en el 42 de la calle Fontaine; después creo que se la vendió a Gaffé, el coleccionista...

En ese sentido, Desnos cuenta que Breton se la compró por setecientos francos y que la revendió poco después por ocho mil. Esta revelación de dudoso sabor data de la disputa del Cadavre¹: era una forma de volver contra Breton la acusación que él mismo había formulado contra

Joan Miró, uno de los mayores creadores de nuestro tiempo; huye de las entrevistas. Sus silencios se han hecho legendarios. No ha necesitado palabras el gran artista cuyas manos traducen, con brío genial, su visión del mundo. Visión inocente que han guardado, invictos, los ojos: a los ochenta y cuatro años, Miró brinda magias y maravillas de niño.

Este libro tiene, por eso, un gran valor documental. Miró habla largo y tendido, recuerda Mallorca y Barcelona, París, los tiempos idos, Picasso, Matisse, Breton; opina, pelea, discute, se conmueve; y revela a Georges Raillard ciertas claves secretas del oficio. Raillard, profesor de literatura y arte moderno en la Universidad de París, penetra en el taller y en el alma de Miró y nos ofrece el testimonio más completo sobre su vida y su obra.

gedisa
editorial



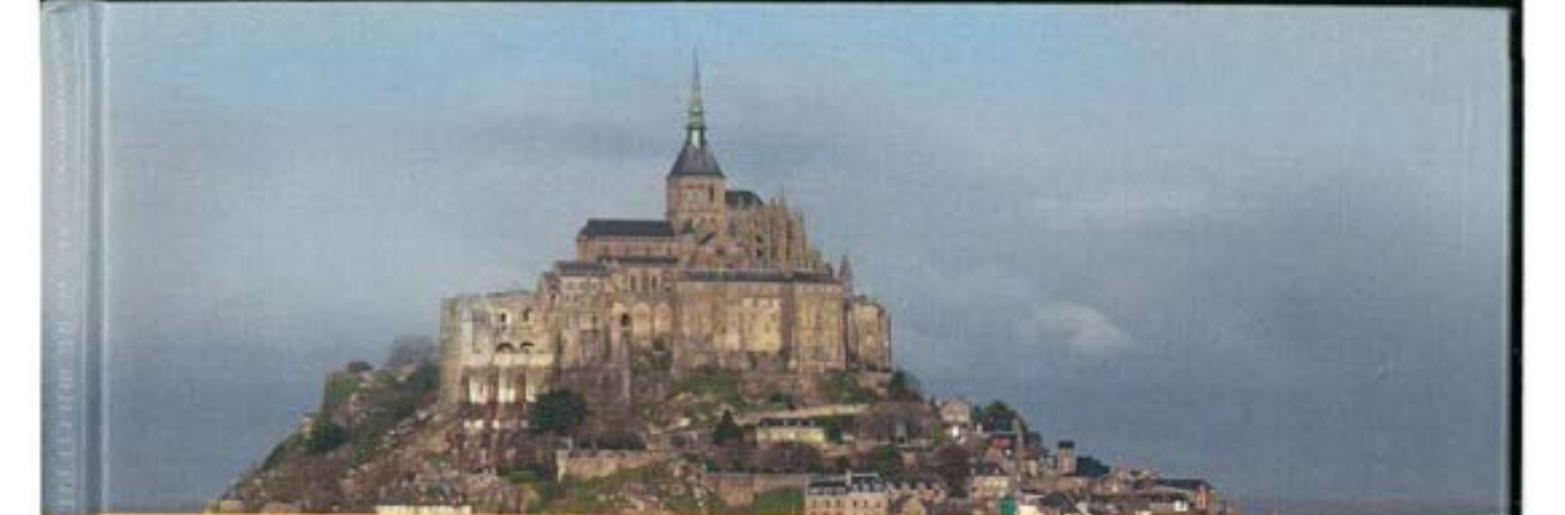
UNIVERSIDAD DE SEVILLA



600615942



SUPUESTO CATALOGACIÓN 3



LECTURE NOTES IN COMPUTATIONAL
SCIENCE AND ENGINEERING

98

Jocelyne Erhel · Martin J. Gander
Laurence Halpern · Géraldine Pichot
Taoufik Sassi · Olof Widlund *Editors*

Domain Decomposition Methods in Science and Engineering XXI

Editorial Board

T. J. Barth

M. Griebel

D. E. Keyes

R. M. Nieminen

D. Roose

T. Schlick

 Springer

Lecture Notes
in Computational Science
and Engineering

98

Editors:

Timothy J. Barth
Michael Griebel
David E. Keyes
Risto M. Nieminen
Dirk Roose
Tamar Schlick

For further volumes:
<http://www.springer.com/series/3527>

Jocelyne Erhel • Martin J. Gander •
Laurence Halpern • Géraldine Pichot •
Taoufik Sassi • Olof Widlund

Editors

Domain Decomposition Methods in Science and Engineering XXI

 Springer

Editors

Jocelyne Erhel
INRIA
Rennes, France

Martin J. Gander
Section de Mathématiques
Université de Genève
Genève, Switzerland

Laurence Halpern
Laboratoire Analyse, Géométrie
& Applications
Université Paris XIII
Villetaneuse, France

Géraldine Pichot
INRIA
Rennes, France

Taoufik Sassi
Laboratoire LMNO
Université de Caen
Caen, France

Olof Widlund
Courant Institute
New York University
New York, USA

ISSN 1439-7358

ISSN 2197-7100 (electronic)

ISBN 978-3-319-05788-0

ISBN 978-3-319-05789-7 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-319-05789-7

Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London

Library of Congress Control Number: 2014950452

Mathematics Subject Classification (2010): 65F10, 65N30, 65N55

© Springer International Publishing Switzerland 2014

This work is subject to copyright. All rights are reserved by the Publisher, whether the whole or part of the material is concerned, specifically the rights of translation, reprinting, reuse of illustrations, recitation, broadcasting, reproduction on microfilms or in any other physical way, and transmission or information storage and retrieval, electronic adaptation, computer software, or by similar or dissimilar methodology now known or hereafter developed. Exempted from this legal reservation are brief excerpts in connection with reviews or scholarly analysis or material supplied specifically for the purpose of being entered and executed on a computer system, for exclusive use by the purchaser of the work. Duplication of this publication or parts thereof is permitted only under the provisions of the Copyright Law of the Publisher's location, in its current version, and permission for use must always be obtained from Springer. Permissions for use may be obtained through RightsLink at the Copyright Clearance Center. Violations are liable to prosecution under the respective Copyright Law.

The use of general descriptive names, registered names, trademarks, service marks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

While the advice and information in this book are believed to be true and accurate at the date of publication, neither the authors nor the editors nor the publisher can accept any legal responsibility for any errors or omissions that may be made. The publisher makes no warranty, express or implied, with respect to the material contained herein.

Cover illustration: Mont-Saint-Michel, Normandy, by courtesy of Jocelyne Erhel

Printed on acid-free paper

Springer is part of Springer Science+Business Media (www.springer.com)

Preface of DD21 Book of Proceedings

The proceedings of the 21st International Conference on Domain Decomposition Methods contain the definitive technical record of advances in the analysis, algorithmic development, large-scale implementation, and application of domain decomposition methods in science and engineering up to 2012. The conference was hosted by the Inria Rennes center in France, June 25–29, 2012, and was organized jointly by the team Sage of Inria at Rennes (Brittany) and the team LMNO at the University of Caen (Normandy). It represents the largest meeting to this date, with 260 participants, mainly from Europe, but also from America, Asia, and Africa.

Background of the Conference Series

The International Conference on Domain Decomposition Methods has been held in 13 countries throughout Asia, Europe, and North America, beginning in Paris in 1987. Held annually for the first 14 meetings, it is spaced out since DD15 at roughly 18-month intervals. A complete list of the past meetings appears below. The twenty-first International Conference on Domain Decomposition Methods was the third one held in France, after DD1 in Paris in 1987 and DD13 in Lyon in 2000.

The main technical content of the DD conference series has always been mathematical, but the principal motivation is to make efficient use of distributed memory computers for complex applications arising in science and engineering. Thus, contributions from mathematicians, computer scientists, engineers, and scientists have always been welcome. While domain decomposition methods are nowadays very important for the efficient simulation of large-scale applications on massively parallel processors, there are also many interesting applications of domain decomposition that are not massively parallel. For example, connecting just two subproblems to effectively exploit a different solver on each is also a core area of research visible in this conference, and the same holds for coupling problems like fluid structure interaction. Especially as multiprocessing becomes commonplace, multiphysics modeling is in ascendancy, so the International Conference on Domain

Decomposition Methods remains as relevant and as fundamentally interdisciplinary as ever. While research in domain decomposition methods is presented at numerous venues, the International Conference on Domain Decomposition Methods is the only regularly occurring international forum dedicated to interdisciplinary technical interactions between theoreticians and practitioners working in the creation, analysis, software implementation, and application of domain decomposition methods.

International Conferences on Domain Decomposition Methods

1. Paris, France, January 7–9, 1987
2. Los Angeles, USA, January 14–16, 1988
3. Houston, USA, March 20–22, 1989
4. Moscow, USSR, May 21–25, 1990
5. Norfolk, USA, May 6–8, 1991
6. Como, Italy, June 15–19, 1992
7. University Park, Pennsylvania, USA, October 27–30, 1993
8. Beijing, China, May 16–19, 1995
9. Ullensvang, Norway, June 3–8, 1996
10. Boulder, USA, August 10–14, 1997
11. Greenwich, UK, July 20–24, 1998
12. Chiba, Japan, October 25–29, 1999
13. Lyon, France, October 9–12, 2000
14. Cocoyoc, Mexico, January 6–11, 2002
15. Berlin, Germany, July 21–15, 2003
16. New York, USA, January 12–15, 2005
17. St. Wolfgang-Strobl, July 3–7, Austria 2006
18. Jerusalem, Israel, January 12–17, 2008
19. Zhangjiajie, China, August 17–22, 2009
20. San Diego, California, February 7–11, 2011
21. Rennes, France, June 25–29, 2012

International Scientific Committee on Domain Decomposition Methods

- Petter Bjørstad, University of Bergen, Norway
- Susanne Brenner, Louisiana State University, USA
- Martin Gander, University of Geneva, Switzerland
- Roland Glowinski, University of Houston, USA
- Laurence Halpern, University Paris 13, France
- Ronald Hoppe, Universities of Augsburg, Germany, and Houston, USA

- David Keyes, KAUST, Saudi Arabia
- Hyea Hyun Kim, Kyung Hee University, Korea
- Ralf Kornhuber, Freie Universität Berlin, Germany
- Ulrich Langer, University of Linz, Austria
- Alfio Quarteroni, EPFL, Switzerland
- Olof Widlund, Courant Institute, USA
- Jinchao Xu, Penn State, USA
- Jun Zou, Chinese University of Hong Kong

About the Twenty-First Conference

The conference, which was organized over an entire week, featured 237 presentations of three different types:

- 14 invited plenary talks: selected by the International Scientific Committee from about three times this number of nominees by the International Scientific Committee;
- 153 talks invited by minisymposia organizers, arranged around a special topic, and grouped into 20 minisymposia;
- 70 contributed talks, grouped into 21 sessions.

The sheer size of the 21st conference required for the first time four or five parallel sessions, which, while being a huge success for the conference series, made it not easy for the participants to attend all the talks they were interested in. All the presentations are gathered in the book of abstracts, which is available online at <http://dd21.inria.fr/downloads/dd21-abstracts.pdf>.

The present proceedings volume contains a selection of 94 papers, split into 11 plenary papers, 48 minisymposia papers, and 35 contribution papers.

Sponsoring Organizations

- Laboratoire de Mathématiques Nicolas Oresme (LMNO)
- University of Caen Basse Normandie (UCBN)
- CNRS, Fédération Normandie Mathématiques
- Inria
- University of Rennes I
- IRMAR
- INSA Rennes
- RISC-E
- ERC
- Fondation Michel Métivier
- Rennes city council

- Rennes metropole council
- Brittany council
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- Cerfacs
- Maison de la simulation
- Hutchinson

Cooperating Organizations

- IRISA
- ENS Rennes
- SMAI
- MICADO

Local Organizing Committee Members

- Jocelyne Erhel—Co-chair—Inria Rennes
- Taoufik Sassi—Co-chair—University of Caen
- Leonardo Baffico—University of Caen
- Alain Campbell—University of Caen
- Edouard Canot—IRISA, Rennes
- Christian Dogbe—University of Caen
- Caroline Japhet—University of Paris 13 and Inria Paris
- Géraldine Pichot—Inria Rennes
- Edith Blin—Project Manager—Inria Rennes
- Fabienne Cuyollaa—Assistant—Inria Rennes
- Nadir Soualem—Webmaster—Inria Rennes

Social events included a welcoming reception at the Rennes city hall and an excursion to Mont-Saint-Michel, which is listed UNESCO World Heritage site, and which is at the interface between Brittany and Normandy, concluded by a gala dinner in Normandy. The plenary speakers were invited for dinner by the local organizing committee.

The organizing committee would like to thank Inria staff for the practical help, the French community of DD involved in the program committee, and the sponsors for the financial support.

Research Activity in Domain Decomposition According to DD21 and Its Proceedings

We now take a look at the current research activities in domain decomposition methods by taking a closer look at the content of the DD21 conference and the present proceedings. The conference and the proceedings contain three parts: the plenary presentations, the minisymposia presentations and the contributed talks.

Plenary Presentations

The plenary presentations are selected by the scientific committee, and thus reflect in some sense the core interest of this committee. In DD21, there were 14 plenary talks, and 11 speakers submitted a paper to the proceedings. Each paper covers quite a different aspect of domain decomposition methods, and it is not easy to group them.

There are three papers dealing with domain decomposition methods in the presence of DG discretizations. One is focusing on non-overlapping Schwarz and two main classes of space decompositions, the second on FETI-DP preconditioners where jumps and non-conforming meshes are allowed only between subdomains, and the last one on coupling between DG and finite volume methods in the context of hydrocarbon transport in reservoirs.

There are also three papers with a focus more on a particular application: one paper is dedicated to a new finite element discretization for particulate flow, which has the advantage that only few modifications are needed in an existing Navier–Stokes solver to simulate particle transport. The second one proposes the use of mortar methods for discrete fracture networks in a BDD setting, and the last one proposes an efficient MPI implementation of an auxiliary subspace preconditioner for solving a black oil model.

Two papers address coarse spaces and multiscale problems: the first one presents adaptive coarse spaces for FETI for nonlinear problems, and the second one, whose main focus is on multiscale problems, shows that for FETI and TFETI standard coarse spaces can be used, in contrast to Schwarz methods, which need sophisticated coarse spaces in the presence of multiscale phenomena for robust convergence.

There is only one paper dedicated to time-dependent problems. Its focus is on optimized Schwarz waveform relaxation methods for nonlinear parabolic problems. Coefficients are optimized using asymptotic analysis for a linearized system of advection reaction diffusion equations, and then tested in the nonlinear setting.

In one paper, a new domain decomposition method is proposed for integral equations. It is based on a local multitrace formulation, for which well posedness is shown under certain hypotheses, and also a relaxation is proposed based on optimized Schwarz theory.

Another paper is dedicated to domain decomposition methods for the Stokes problem. A general framework is presented, in which primal and dual substructuring formulations are analyzed, and condition number estimates are given.

Minisymposia

There were 20 minisymposia organized within DD21:

1. Finite element packages with domain decomposition solvers (Frederic Hecht, Frederic Nataf and Christophe Prud'Homme)
2. Domain decomposition for porous media flow and transport (Caroline Japhet and Michel Kern)
3. Finite elements for first-order system formulations of interface problems (Gerhard Starke and Pavel Bochev)
4. On the origins of domain decomposition methods (Martin Gander)
5. Exotic coarse spaces for domain decomposition methods (Martin Gander, Laurence Halpern and Kevin Santugini)
6. Heterogeneous domain decomposition methods (Marco Discacciati and Oliver Sander)
7. Domain decomposition, preconditioning and solvers in Isogeometric Analysis (Lourenco Beirao Da Veiga, Michel Bercovier and Simone Scacchi)
8. Domain decomposition techniques in practical flow applications (Menno Genseberger, Mart Borsboom and Martin Gander)
9. Fast solvers for Helmholtz and Maxwell equations (Victorita Dolean, Ronan Perrussel, Hui Zhang and Peng Zhen)
10. New developments of FETI, BDDC, and related domain decomposition methods (Xuemin Tu and Olof Widlund)
11. Decomposition strategies for Boltzmann's equation (Heiko Berninger and Jérôme Michaud)
12. Domain decomposition techniques in life science modeling and simulation (Luca Gerardo Giorda and Victorita Dolean)
13. Robust multilevel methods for multiscale problems (Thomas Dufaud, Johannes Kraus, Clemens Pechstein, Robert Scheichl and Jörg Willems)
14. 100% parallelizable algorithms for symmetric, indefinite and non-symmetric problems (Ismael Herrera)
15. Space-time parallel methods (Martin Gander and Felix Kwok and Yvon Maday)
16. Domain decomposition with mortars (Yvon Maday and Caroline Japhet)
17. Domain decomposition methods based on Robin conditions for large and/or nonlinear problems (Sebastien Loisel, Heiko Berninger and Oliver Sander)
18. Solvers for discontinuous Galerkin methods (Blanca Ayuso de Dios and Susanne C. Brenner)
19. Domain decomposition in computational cardiology (Rolf Krause and Luca Pavarino)
20. Domain decomposition and multiscale methods (Petter Bjørstad)

We see that the minisymposia are focusing either on a particular application (porous media, interface problems and heterogeneous DD methods, flow problems, Helmholtz and Maxwell equations, Boltzmann, life science, multiscale problems, cardiology), or on a particular domain decomposition or discretization technique (exotic coarse spaces, FETI and BDDC, time decomposition, mortar, optimized transmission conditions, isogeometric methods, multilevel methods). There are two special minisymposia as well, one on the history of domain decomposition methods, and the other on FEM packages with DD solvers.

The papers submitted to the minisymposia part of the proceedings also reflect this mix between application focused contributions and domain decomposition focused contributions. Substantial new results can be found on coarse spaces, optimized transmission conditions, in particular on Helmholtz and Maxwell problems, new methods for evolution problems which solve directly in space time, and time parallel methods. There are also two historical papers tracing in detail the invention of the overlapping Schwarz method, and the invention of substructuring or Schur complement methods.

Contributed Presentations

The proceedings part with contributed presentations is a real treasure trove for new ideas in domain decomposition methods: there are many innovative techniques for time decomposition methods and time parallelism, and various applications, ranging from power systems and Coulomb friction, over image processing to gravimetry and CAD-based domain decomposition. There are also several contributions on well-established domain decomposition methods, like FETI and FETI DP, and optimized Schwarz methods.

Domain Decomposition Methods in the Future

The present proceedings volume is a testimony that domain decomposition is a vibrant, active field of research, even though it has become mature over the last decade. There are three driving forces really that push this field forward:

1. The interest of mathematicians to develop and analyze new methods of domain decomposition type.
2. The many fields of applications which use in addition to the two classical principles of theory and physical experiment to drive science forward also the computational experiment.
3. The ubiquitous availability of multicore computers, a trend which will only continue to last.

LECTURE NOTES IN COMPUTATIONAL SCIENCE AND ENGINEERING

This volume collects a selection of papers presented at the 21st international conference on domain decomposition methods in science and engineering, held in Rennes, France on June 25-29, 2012. Domain decomposition is a highly active and interdisciplinary research field, focusing on the development, analysis and implementation of numerical methods for massively parallel computers. Domain decomposition methods are among the most efficient solvers for large-scale applications in science and engineering. Based on a solid theoretical foundation and proven to be scalable for many important applications, they can also naturally take into account multiscale phenomena. This book presents the most recent findings in this important field of research, both mathematically and algorithmically, and offers readers an overview of this exciting branch of numerical analysis and scientific computing.

Mathematics

ISBN 978-3-319-05788-0



► springer.com





**NO ABRIR ESTE EXAMEN HASTA RECIBIR
INSTRUCCIONES DEL TRIBUNAL.**



ESCALA DE AYUDANTES DE ARCHIVOS, BIBLIOTECAS Y MUSEOS

SEGUNDO EJERCICIO

SEGUNDA PARTE

23 de junio de 2023

SEGUNDO EJERCICIO

ESCALA AYUDANTES ARCHIVOS BIBLIOTECAS Y MUSEOS

SEGUNDA PARTE

Supuesto práctico 1

Formas parte de un grupo de trabajo en tu biblioteca con el propósito de optimizar el espacio destinado al estudio y consulta de los fondos de la misma. El objetivo es mejorar la distribución y disposición de los recursos y el mobiliario, de manera que se maximice la comodidad y el aprovechamiento del espacio por parte de los usuarios.

Detalla los elementos clave que analizarías y las acciones que recomendarías implementar con el fin de mejorar la experiencia de los usuarios en dichos espacios.

Supuesto práctico 2

Dentro del objetivo de *Establecer mecanismos de apoyo al personal investigador que se incorpora a la Universidad de Sevilla*, la persona responsable de tu biblioteca te ha encargado elaborar una propuesta para atender las necesidades de este colectivo de jóvenes investigadores e investigadoras para el próximo curso 2023-2024.

Tu propuesta debe contener de manera concisa pero completa, los servicios bibliotecarios que sugieres ofrecer, cómo se podrían implementar y cómo se podrían evaluar.

Supuesto práctico 3

Te encuentras trabajando en la Biblioteca del centro y durante el mes de octubre, recibes una asignación económica extraordinaria y puntual de 6.000€ destinada específicamente para la adquisición de nuevo material bibliográfico. Este incremento presupuestario debe gastarse en su totalidad antes del final del ejercicio económico, que concluye el 15 de noviembre.

Como parte del equipo encargado de la selección de material y la toma de decisiones, se te pide que determines y propongas las acciones adecuadas a realizar para cumplir con esta tarea.

**NO ABRIR ESTE EXAMEN HASTA RECIBIR
INSTRUCCIONES DEL TRIBUNAL.**