

TAMBIÉN EN LA COCINA DE LA CIENCIA. CINCO GRANDES CIENTÍFICAS EN EL PENSAMIENTO BIOLÓGICO DEL SIGLO XX

Carolina Martínez Pulido

Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna, Instituto Canario de la Mujer, Santa Cruz de Tenerife, 2001

Depósito Legal: TF-0027/2001

ISBN: 84-7756-506-6

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: BARBARA McCLINTOCK Y LA BIOLOGÍA DEL SIGLO XX EL ENCUENTRO DE DOS HISTORIAS PARALELAS

I. INTRODUCCIÓN

II. APROXIMACIÓN PERSONAL

III. BREVE HISTORIA DE LA GENÉTICA HASTA LA DÉCADA DE 1920

IV. NACIMIENTO DE UNA INVESTIGADORA: LOS PRIMEROS TRABAJOS

V. EN BÚSQUEDA DE UN TRABAJO PERMANENTE

1.- Los años como becaria.

2.- La etapa en la Universidad de Missouri (1936-1941).

VI. DOS HISTORIAS PARALELAS

1.- Consolidación de la Genética Clásica.

2.- Cold Spring Harbor: Un nuevo estilo de vida camino de la madurez científica.

3.- Gestación de la Biología Molecular.

4.- Barbara McClintock descubre la transposición.

5.- La explosión de la Biología Molecular.

VII. HISTORIA DE UN REENCUENTRO

1.- El modelo del Operón.

2.- La transposición vuelve a descubrirse.

3.- Transposición y biología evolutiva.

4.- 1983: premio Nobel de Medicina y Fisiología.

VIII. COMENTARIO FINAL

CAPÍTULO 2: ROSALIND FRANKLIN Y EL ADN. UNA PARADOJA FEMENINA EN EL GRAN DESCUBRIMIENTO

I. INTRODUCCIÓN

II. APROXIMACIÓN PERSONAL

III. NACIMIENTO DE UNA INVESTIGADORA: LOS PRIMEROS TRABAJOS

1.- Los trabajos con el carbón.

2.- Estancia en París.

IV. BREVE HISTORIA DEL ADN HASTA 1951

V. EN EL KING'S COLLEGE DE LONDRES

1.- Rosalind Franklin y Maurice Wilkins.

2.- Francis Crick y James Watson.

3.- Una supuesta "carrera" científica.

- 4.- Un pacto implícito.
- 5.- Rosalind Franklin rozó el éxito.
- 6.- Dos metodologías distintas.
- 7.- El agujero negro de la información clandestina.
- 8.- El modelo definitivo.
- 9.- Las peculiaridades de un artículo famoso.
- 10.- Un epílogo poco convincente.

VI. LOS TRABAJOS CON VIRUS

VII. COMENTARIO FINAL

CAPÍTULO 3: CHRISTIANE NÜSSLEIN-VOLHARD. CONSTRUYENDO UNA MOSCA, EL TRAMPOLÍN DE LA BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

I. INTRODUCCIÓN

II. APROXIMACIÓN PERSONAL

III. NACIMIENTO DE UN INVESTIGADORA: LOS PRIMEROS TRABAJOS

IV. BREVE HISTORIA DE LA BIOLOGÍA DEL DESARROLLO HASTA LA DÉCADA DE 1970

- 1.- Generalidades.
- 2.- La Biología del Desarrollo en el cambio del siglo.
- 3.- La dicotomía entre la Biología del Desarrollo y la Genética.
- 4.- Los trabajos de Edward Lewis: comienza una síntesis entre la Biología del Desarrollo y la Genética.

V. CHRISTIANE NÜSSLEIN-VOLHARD Y LA BIOLOGÍA DEL DESARROLLO

- 1.- De nuevo drosófila.
- 2.- El paso por Basilea y la Universidad de Friburgo.
- 3.- Un momento histórico para la Biología del Desarrollo: la colaboración con Eric Wieschaus.
- 4.- Algunas razones para el retraso de un descubrimiento trascendente.
- 5.- De vuelta a Tübingen.
- 6.- Una directora en el Max Planck.

VI. COMENTARIO FINAL

CAPÍTULO 4: MARY LEAKEY. DESENTERRANDO NUESTROS ORÍGENES Y ACTUALIZANDO SU EVOLUCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

II. BREVE HISTORIA DE LA EVOLUCIÓN HUMANA

- 1.- Conceptos básicos.
- 2.- Estado de la cuestión (décadas de 1930-1940).

III. APROXIMACIÓN PERSONAL A MARY LEAKEY

- 1.- Contexto familiar.
- 2.- Encuentro con Louis Leakey.
- 3.- El África oriental.

IV. NACIMIENTO DE UNA INVESTIGADORA: LOS PRIMEROS TRABAJOS

V. UNA VIDA EN ÁFRICA

- 1.- Las expediciones a la isla Rusinga.
- 2.- Las pinturas de Tanzania.
- 3.- El primer homínido del este de África.
- 4.- El primer representante del género humano.
- 5.- Una alianza muy fructífera: Mary Leakey y la garganta de Olduvai.

6.- Una inferencia fundamental: la evolución humana ha sido altamente ramificada.

7.- Las huellas de Laetoli.

VI. COMENTARIO FINAL

CAPÍTULO 5: LYNN MARGULIS. EL ROMPECABEZAS DE LA VIDA DESDE LA COOPERACIÓN MICROBIANA

I. INTRODUCCIÓN

II. APROXIMACIÓN PERSONAL

III. BREVE HISTORIA DE LOS SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LOS ORGANISMOS VIVOS HASTA LA DÉCADA DE 1960

1.- El surgimiento de los sistemas de clasificación modernos.

2.- Procariotas y Eucariotas.

3.- El origen de la célula eucariota antes de Margulis.

4.- La Paleobiología del Precámbrico.

IV. EL NACIMIENTO DE UNA INVESTIGADORA: LOS PRIMEROS TRABAJOS

V. LA TEORÍA DE LA ENDOSIMBIOSIS EN SERIE A FINALES DE LA DÉCADA DE 1990

VI. LA TEORÍA DE LA ENDOSIMBIOSIS Y CLASIFICACIÓN DE LOS ORGANISMOS VIVOS.

VII. LA HIPÓTESIS DE GAIA

VIII. UNA NUEVA VISIÓN DE LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA

1.- La Teoría Sintética de la Evolución: un paradigma convencional.

2.- Simbiogénesis: un concepto heterodoxo.

3.- La polémica en torno a Lynn Margulis.

IX. COMENTARIO FINAL

A MODO DE EPÍLOGO

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA SUCINTA