

TÍTULO DIGITAL DE PORTADA



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**“El darwinismo de Alfred R. Wallace”**

**T E S I S**

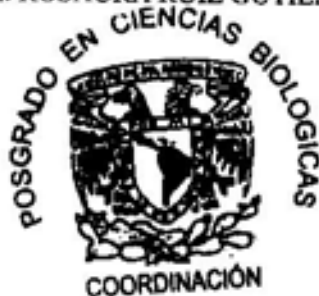
**QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**(SISTEMÁTICA)**

**PRESENTA**

**JUAN MANUEL RODRIGUEZ CASO**

**DIRECTORA DE TESIS:  
DRA. ROSAURA RUIZ GUTIERREZ**



**MEXICO, D.F.**

**MAYO 2008**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos.

-Agradezco al Posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM

-Agradezco el apoyo recibido de CONACYT (núm. de registro: 204594)

-Agradezco a los miembros de mi Comité Tutorial:

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez

Dr. Oscar Flores Villela

Dr. Alfredo Bueno Hernández

## *Agradecimientos.*

Con enorme cariño, a mis padres y a mi hermana

A Pau (x o x o x o)

A la Dra. Ruiz, por su continuo apoyo y confianza en mi trabajo, con quien siempre es y será un gusto y un placer poder compartir el gusto por la evolución.

Al Dr. Flores, un apasionado de Wallace, por las pláticas y su inapreciable biblioteca.

Al Dr. Bueno, por sus asesorías y su confianza.

A Ricardo, por las siempre amenas y oportunas pláticas, y por el gran apoyo que siempre me ha mostrado.

A los miembros del grupo y del seminario: Arturo, Eréndira, Chela, Susana, David, Eduardo, Amadeo.

A tod@s [aquell@s](#) que de manera directa o indirecta me han apoyado, me han dado su confianza y se han interesado en mi trabajo.

[sobre la selección natural . . .] ". . . We have also here an acting cause to account for that balance so often observed in nature,--a deficiency in one set of organs always being compensated by an increased development of some others--powerful wings accompanying weak feet, or great velocity making up for the absence of defensive weapons; for it has been shown that all varieties in which an unbalanced deficiency occurred could not long continue their existence. The action of this principle is exactly like that of the centrifugal governor of the steam engine, which checks and corrects any irregularities almost before they become evident; and in like manner no unbalanced deficiency in the animal kingdom can ever reach any conspicuous magnitude, because it would make itself felt at the very first step, by rendering existence difficult and extinction almost sure soon to follow."

--"On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type", 1858, *Journal of the Proceedings of the Linnean Society, Zoology* 3, pp. 53-62

[sobre la relación entre espiritismo y evolución. . .] "On the spiritual theory, man consists essentially of a spiritual nature or mind intimately associated with a spiritual body or soul, both of which are developed in and by means of a material organism. Thus, the whole *raison d'être* of the material universe--with all its marvelous changes and adaptations, the infinite complexity of matter and of the ethereal forces which pervade and vivify it, the vast wealth of nature in the vegetable and animal kingdoms-- is to serve the grand purpose of developing human spirits in human bodies. This world-life not only lends itself to the production, by gradual evolution, of the physical body needed for the growth and nourishment of the human soul, but by its very imperfections tends to the continuous development of the higher spiritual nature of man. In a perfect and harmonious world, perfect beings might possibly have been created, but could hardly have been evolved; and it may be well that evolution is the great fundamental law of the universe of mind as well as that of matter. The need for labor in order to live, the constant struggle against the forces of nature, the antagonism of the good and the bad, the oppression of the weak by the strong, the painstaking and devoted search required to wrest from nature her secret powers and hidden treasures,-- all directly assist in developing the varied powers of mind and body and the nobler impulses of our nature. Thus, all the material imperfections of our globe--the wintry blasts and summer heats, the volcano, the whirlwind and the flood, the barren desert and the gloomy forest--have each served as stimuli to develop and strengthen man's intellectual nature; while the oppression and wrong, the ignorance and crime, the misery and pain, that always and everywhere pervade the world, have been the means of exercising and strengthening the higher sentiments of justice, mercy, charity, and love, which we all feel to be our best and noblest characteristics, and which it is hardly possible to conceive could have been developed by any other means."

--de una reimpresión del artículo de 1885 "Are the Phenomena of Spiritualism in Harmony With Science?" en *The Christian Register*, 4 March 1886, pp. 132.

## **Índice de capítulos**

Introducción

Objetivos

I - ¿Quién fue Wallace?

II - El “darwinismo” de Wallace

- a) 1837-1848: la idea de la evolución
- b) 1848-1862: el descubrimiento de la selección natural
- c) 1862-1869: la selección natural y el ser humano
- d) 1869-1876: los alcances y las limitaciones de la selección natural
- e) 1876-1889: el nacimiento del “darwinismo”
- f) 1889-1913: una *Weltanschauung* de la evolución

Conclusiones

Imágenes

Bibliografía

## **Resumen.**

Este proyecto está enfocado en realizar una reconstrucción histórica de la visión evolutiva de Alfred Russel Wallace, codescubridor de la teoría de la selección natural, buscando con ello establecer el núcleo duro de lo que el mismo Wallace denominó "darwinismo".

Al ser un trabajo con un enfoque histórico y filosófico, la primera parte del trabajo se centra en la vida de Wallace, por medio de una biografía que en términos generales permita conocer a Wallace no solo como naturalista, sino como un ser humano en un determinado contexto histórico, en su caso la Inglaterra victoriana de mediados del siglo XIX y principios del siglo XX, junto con las diversas circunstancias que rodearon su vida: un entorno familiar complicado, una formación prácticamente autodidacta desde su adolescencia, los viajes al Amazonas y al archipiélago Malayo, su papel como promotor y defensor de la evolución encarnada en la idea compartida con Charles Darwin de la teoría de la selección natural, así como sus numerosos intereses (frenología, mesmerismo, socialismo, espiritismo, entre otros), todo lo anterior un conjunto de factores que presentan a un personaje complejo, alejado de cualquier estereotipo, pero que sin lugar a dudas hacen de él alguien fascinante.

La segunda parte del trabajo es la parte fuerte del trabajo, que consiste en una reconstrucción histórica del pensamiento de Wallace sobre la evolución, tomando como referencia diversas obras que muestran el desarrollo de su visión evolutiva.

En buena medida, esta reconstrucción busca llenar algunos de los vacíos que existen alrededor de la visión evolutiva de Wallace, ya que más allá de algunos puntos bien conocidos como las discrepancias con Darwin o su pensamiento biogeográfico, no existía una idea clara en las aportaciones por ejemplo a la antropología y al desarrollo del pensamiento evolutivo y biológico moderno.

## **Abstract.**

This work is focus in an historical reconstruction of the evolutionary vision of Alfred Russel Wallace, co-discoverer of theory of natural selection, looking for to establish the hard core of "Darwinism", in Wallace own words.

At being an historical and philosophical work, the first part is focus on the life of Wallace, a biography that intends to allow to know Wallace not just as a naturalist, but as a human being in a precise historical context, Victorian England from middle XIX century to the beginning of XX century, along diverse circumstances that surrounded his life: a complicated home environment, self-taught since his adolescence, travels to Amazon zone and to Malay Archipelago, his role as a promoter and defender of evolution through the shared idea (with Charles Darwin) of theory of natural selection, as his numerous interests (phrenology, mesmerism, spiritualism, among others), a group of factors that create a complex personage, far from any stereotype, but without any doubt an outstanding person.

The second part of the work is the historical reconstruction of Wallace's evolutionary thinking, based on some of his most relevant evolutionary works, which could show the development of his vision.

This reconstruction wants to fill some of the gaps that exists around Wallace vision, since are very well known his differences with Darwin or his works on biogeography, but there is no a clear idea, for example, about his contributions to anthropology and the development of modern biological and evolutionary thinking.



## **Introducción**

Alfred Russel Wallace es reconocido por historiadores e investigadores dentro de la historia de la biología como codescubridor de la teoría de la selección natural, pero por diversos motivos, su trabajo e ideas son menos conocidos, particularmente por posturas personales que le marcaron ante la comunidad científica (particularmente el espiritismo, y es que parecería que fue, y sigue siendo un aspecto de su vida que por ser extra-científico le descalifica como científico)<sup>1</sup>, pero sobre todo por la forma en que se ha escrito la historia de la biología, poniendo énfasis en la grandiosidad de algunos pocos autores, que se pueden llegar a ver como genios, en detrimento de muchos otros que se suelen ver como periféricos, o inclusive, marginales. De cualquier forma, Wallace siempre reconoció que la autoría de la teoría, por los años de trabajo y por la cantidad de evidencias con las que contaba, era sin lugar a dudas de Darwin; tan es así, que una de sus principales obras la intituló *Darwinism* (1889), otorgando así el reconocimiento a Darwin, situación que se ha hecho extensiva al momento de escribir la historia, ya que la teoría misma de la selección natural suele ser identificada con el nombre de darwinismo, como parte de ese reconocimiento hacia el trabajo desarrollado por Darwin, y ese mismo reconocimiento pareciera haber hecho que la postura de Wallace se estudie poco y quedara un tanto en el olvido<sup>2</sup>. Particularmente en la obra señalada, Wallace pone de manifiesto su teoría

---

1 Henderson, 1958, p. 1. Como un detalle de esta situación, Wallace no fue electo como miembro de la Royal Society hasta después de la muerte de Darwin, pareciendo que su constante apoyo a causas como el socialismo y el espiritismo oscurecía sus aportaciones a la ciencia (p. 7).

2 *Ibid.*, p. 8.

de la selección natural, basándose sobre todo en sus numerosos trabajos de campo así como en su capacidad teórica, demostrada en numerosos trabajos escritos a lo largo de su vida.

Más allá de la asociación común que se suele hacer entre Wallace y Darwin y que se sabe, en términos generales, cuáles son las semejanzas y diferencias<sup>3</sup> entre las posturas de ambos, la investigación alrededor de Wallace es mínima, situación que se ve reflejada en la escasez de libros o artículos que profundicen en el desarrollo de sus ideas y más cuando consideramos la gran cantidad de investigaciones y de tiempo que se le han brindado a Darwin<sup>4</sup>, pese a que ambos fueron protagonistas de uno de los eventos más importantes de la historia de la biología. A este respecto habríamos de considerar que en buena medida Wallace contribuyó también al establecimiento de la teoría de la selección natural, y es destacable el que dos autores, contemporáneos eso sí, pudieran llegar a conclusiones tan similares, y al mismo tiempo haber tenido destinos y repercusiones tan diferentes (se sabe, por ejemplo, que influyeron en ellos lecturas comunes: *An Essay on the Principle of Population* (Thomas Malthus, 1798); *Principles of Geology* (Charles Lyell, 1830-1833); *Personal Narrative of Travels to the Equinoctial Regions of America, During the Year 1799-1804* (Alexander von Humboldt, 1804); *Vestiges of the Natural History of Creation* (Robert Chambers, 1843-1846)<sup>5</sup>, situación que pudo influir en buena medida a que

---

3 Adrian Desmond y James Moore (1991) hacen hincapié en las diferencias entre ambos autores, poniendo énfasis en el hecho que cada uno desarrolló la teoría de manera independiente, todo ello a pesar de los contactos entre ellos.

4 Ruse, 1979; Bowler, 1983, 1989; Mayr, 1991; Richards, 1992; Gould, 2002.

5 McKinney, 1966, p. 336; Hull, 2005.

ambos llegaron a conclusiones tan similares). Pese a todo se reconoce la gran cantidad de aportaciones que Wallace realizó a diversos campos de la biología (en especial a la biogeografía<sup>6</sup>), pero hay que reconocer que lo relacionado con la teoría de selección natural ha quedado un tanto obviado, si no es que hasta olvidado.

En trabajos previos<sup>7</sup> se ha establecido lo que se considera el núcleo duro del darwinismo (entendiendo con esto la propuesta e ideas desarrolladas en un principio por Darwin), dejando claro cuáles son los puntos básicos a considerar cuando hablamos de las ideas que dan forma al pensamiento darwinista<sup>8</sup>, y en virtud de la contribución de Wallace al desarrollo de ese pensamiento, es importante el buscar los puntos básicos del pensamiento “darwinista” en Wallace, o sea, todo aquello que en sus escritos refleje y dé base a su concepción evolutiva, a partir de la teoría de la selección natural.

Considero que el pensamiento evolutivo de Wallace necesita de un estudio más amplio, ya que a pesar de ser nombrado frecuentemente como un importante personaje en la historia de la biología, hay pocos estudios que profundicen en sus conceptos básicos (hay trabajos que se han enfocado en ideas particulares o eventos muy puntuales de Wallace, como el socialismo<sup>9</sup>, su postura contra la

---

6 Algunos ejemplos serían: *On the Monkeys of the Amazon* (1852), *The Geographical Distribution of Animals* (1876), *Islands, as Illustrating the Laws of the Geographical Distribution of Animals* (1879), *Natural Selection and Tropical Nature: Essays on Descriptive and Theoretical Biology* (1891).

7 Ruiz, 2002, p. 55-71.

8 Aquí un pequeño recuento de esos puntos básicos, planteados por Ruiz y Ayala: la selección natural, el azar, la variación, la lucha por la existencia, la divergencia de carácter, la especiación, la extinción, rechazo a la idea de progreso.

9 Jones, 2002, p. 73-96

vacunación<sup>10</sup>, su trabajo para probar que la Tierra no era plana<sup>11</sup>, o el desarrollo de las capacidades musicales del ser humano<sup>12</sup>, dejando de lado una visión mucho más integral del desarrollo de las ideas de Wallace), así como en lo relacionado con el proceso histórico que dio lugar a la teoría de la selección natural, y sobre todo, en su relación con las ideas darwinistas, a las que el mismo Wallace siempre reconoció en sus diversos escritos como las auténticas al momento de explicar la evolución por selección natural, logrando así una visión más amplia de una de las teorías básicas de la biología como es la evolución.

Actualmente, hay investigadores que están proponiendo una revisión de la historia de la biología, buscando ante todo hacerla de una manera más amplia y crítica, retomando personajes e ideas que han marcado el devenir de la biología, pero que por alguna razón han quedado olvidados o marginados<sup>13</sup>, y es dentro de ese contexto que considero de importancia retomar las ideas desarrolladas por Wallace, como parte del desarrollo histórico de una teoría fundamental en la biología como es la evolución. Cabe recordar que la historia de la biología se ha escrito desde una perspectiva “darwinista”, desde la propuesta de Darwin, pero es indudable que explorar otras historiografías enriquece sustancialmente la interpretación histórica de hechos que se reafirman día a día como fundamentales en el desarrollo de la biología moderna.

Aunque no es la intención de este trabajo, cabe mencionar aquí algunas de las diferencias más notorias entre Wallace y Darwin, para establecer el marco en

---

10 Fichman, 2007, p. 585-607

11 Garwood, 2001, p. 139-143

12 Brotman, 2001, p. 144-147

13 Hodge, 2005; Hull, 2005; Smocovitis, 2005.

el que se han dado las investigaciones sobre el darwinismo, y que se resumen en el siguiente cuadro:

| <b>Darwin</b>   | <b>Wallace</b>  |
|---|---|
| La selección natural explica el surgimiento de la mente humana <sup>14</sup>  | La selección natural no es suficiente para explicar el surgimiento de la mente humana <sup>15</sup> |
| La selección natural es el mecanismo más importante de la evolución, pero no es el único <sup>16</sup>              | La selección natural es el único mecanismo de la evolución <sup>17</sup>                            |
| La selección sexual es una forma especial de selección, que puede favorecer caracteres no adaptativos <sup>18</sup> | La selección sexual se aplica en términos de selección natural <sup>19</sup>                        |
| La selección natural actúa sobre variaciones individuales <sup>20</sup>   | La selección natural actúa de forma grupal <sup>21</sup>  |

14 *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* (1871).

15 *Sir Charles Lyell on Geological Climates and the Origin of Species* (1869), *The Limits of Natural Selection as Applied to Man* (1869/1870), *Darwinism* (1889).

16 *On the Origins of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (1872).

17 *Contributions to the Theory of Natural Selection* (1871), *Darwinism* (1889).

18 *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* (1871).

19 *A Theory of Birds' Nests: Shewing the Relation of Certain Sexual Differences of Colour in Birds to their Mode of Nidification* (1868), *Darwin's "The Descent of Man and Selection in Relation to Sex"* (1871), *The Colours of Animals and Plants. I. The Colours of Animals* (1877), *Darwinism* (1889).

20 *On the Origins of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (1859/1872).

21 *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely From the Original Type* (1858), *Darwinism* (1889).

|   |  |
|---|--|
| La selección natural favorece a los organismos mejor dotados (selección positiva) <sup>22</sup>   | La selección natural elimina a los organismos menos aptos (selección negativa) <sup>23</sup> |
| Los mecanismos de aislamiento son producto de cambios acumulados en las poblaciones <sup>24</sup> | Los mecanismos de aislamiento son producto directo de la selección natural <sup>25</sup>     |

A este cuadro podríamos agregar otros puntos en los que ambos autores no estaban de acuerdo, como la explicación de plantas árticas en el hemisferio sur y las montañas de los trópicos<sup>26</sup>, la validez de la teoría de la pangénesis<sup>27</sup>, la validez de la herencia de caracteres adquiridos<sup>28</sup> y los medios de dispersión de plantas y animales en islas remotas<sup>29</sup>.

De cualquier forma, esto no es más que un pequeño esbozo de lo propuesto tanto por Darwin como por Wallace, y es que aunque, como ya se mencionó, se ha estudiado ampliamente lo propuesto por Darwin, es necesario abordar también lo propuesto por Wallace, buscando hacer una investigación con base en los principales documentos en los que Wallace hace referencia a la teoría de selección natural, reconstruyendo así su pensamiento entorno a la evolución.

22 *On the Origins of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (1859/1872).  
23 *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely From the Original Type* (1858), *Contributions to the Theory of Natural Selection* (1871).  
24 *On the Origins of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (1859/1872).  
25 *Darwinism* (1889).  
26 *Island Life* (1880), *Darwinism* (1889).  
27 *Darwin and Darwinism* (1897), *My Life* (1905).  
28 Butler's "Evolution, Old and New" (1879), *The American School of Evolutionists* (1887), *Lamarck versus Weismann* (1889), *Are Individually Acquired Characters Inherited?* (1893), *The Non Inheritance of Acquired Characters* (1893), *The Method of Organic Evolution* (1895), *The Present Position of Darwinism* (1908).  
29 Marchant, J., (1916), *Alfred Russel Wallace: Letters and Reminiscences*.

El cuadro anterior se puede complementar a su vez con un análisis comparativo entre los documentos presentados ante la Sociedad Linneana de Londres el 1º de julio de 1858, que sirvieron para dar a conocer de manera oficial la teoría de selección natural: por un lado, un extracto de un documento no publicado de Darwin sobre las especies de 1844 y enviado a Joseph Hooker en 1847, y un resumen de una carta mandada por Darwin a Asa Gray en 1857, donde le describe su teoría; y por otro lado, el llamado “documento Ternate” de Wallace, en el que establece de manera general su idea sobre el concepto de selección natural.

Con base en esa comparación, hay algunos puntos a destacar:

1. Wallace enfatizó la distinción entre variedades domésticas y naturales. De hecho, consideraba a los animales domésticos como “anormales” y puntualizaba que no podían ser considerados por lo mismo como “sistemas modelo” para animales en la naturaleza. Darwin, por otro lado, defendía las similitudes entre variantes domésticas y naturales en la construcción de su argumento
2. En su documento Wallace solo cita animales (vertebrados, insectos) como ejemplo de la “lucha por la existencia”. Darwin, por otro lado, explícitamente se refiere tanto a animales como a plantas, ejemplo, organismos móviles y sésiles
3. Wallace hizo hincapié en la competencia de los animales con relación al medio ambiente (tanto vivo como inorgánico) y entre especies separadas: la lucha contra enemigos y depredadores es el proceso decisivo en su

documento. Darwin, por otro lado, enfatizó la competencia intraespecífica: la lucha entre individuos de la misma especie (aspecto descrito con mayor amplitud en el *On the Origin of Species*<sup>30</sup>)

4. Desde el principio de su carrera como evolucionista, Wallace (1858) rechazó el concepto de la herencia de caracteres adquiridos propuesto por Lamarck, mientras que Darwin, a lo largo de su vida, lo aceptó
5. Wallace no menciona el factor tiempo (ejem. el número de generaciones que deben pasar) hasta que nuevas variedades de especies puedan ocurrir como un resultado de la fuerza consistente de la selección natural. Darwin puntualizó la importancia de los intervalos de tiempo geológico con respecto al origen de nuevas especies y se refirió a miles (o millones) de generaciones
6. Darwin introdujo, además de los medios naturales de selección, un segundo principio: la lucha entre machos por hembras (selección sexual, descrita en extenso en *On the Origin of Species*). En su documento original, Wallace no menciona este segundo tipo de selección, el cual es resultado del éxito reproductivo diferencial<sup>31</sup>

Finalmente, se debe mencionar que el término “selección natural” no fue utilizado por Wallace, pero sí por Darwin en varias ocasiones. No obstante, Wallace introdujo los términos “adaptación” y “población” en un sentido moderno. Ni Darwin ni Wallace mencionaron la palabra “evolución”, aunque en sus últimos libros sí se refirieron a este término; por otro lado, ambos autores usaron la

---

30 Darwin, 1872.

31 Kutschera, 2003, p. 351.



palabra “especie”<sup>32</sup> en sus documentos originales de 1858.<sup>33</sup>

Cabe añadir aquí la forma en que concebían el proceso en su conjunto, tanto uno como otro: para Wallace el proceso de selección se daba en términos del reemplazo de variedades una por otra mediante una lucha directa contra el ambiente, mientras que Darwin consideraba que era la competencia la que operaba de manera fundamental a nivel de individuos.

Con todo esto, lo que quiero es introducir de manera general a una de las discusiones más apasionantes de la historia de la biología, en virtud de esa circunstancia o casualidad que llevó a dos hombres, con algunas cosas en común y muchas diferencias, a converger en un punto de sus respectivas carreras intelectuales, que resultó en la aparición de una de las ideas más importantes para la biología, centrándome en este caso en una reconstrucción del papel desempeñado por Wallace en el desarrollo de esta teoría, rescatando con ello sus aportaciones al desarrollo de la teoría de la selección natural, a partir de un análisis amplio tanto de él como de su contexto.

La organización de la tesis está centrada, primero, presentar de manera general quién fue Wallace, para ubicar el contexto en el que vivió, y después, una reconstrucción histórica realizada en etapas, con lo que busco destacar el desarrollo del pensamiento evolutivo de Wallace, haciendo hincapié en cada

---

32 Pese a usar el término, ninguno de los dos lo definió en sus primeros escritos sobre el tema de la selección natural. Wallace (1858, p.53) menciona: “which is the variety and the original species, there is generally no means to determining” y en el mismo sentido encontramos en Darwin (1872, p. 278) esta frase: “It is all-important to remember that naturalists have no golden rule by which to distinguish species and varieties”. Este sin lugar a dudas es un punto que requiere de un análisis mucho más profundo, dada la importancia del concepto de especie en la discusión sobre la teoría de la selección natural, siendo que las especies son consideradas las unidades de selección por excelencia.

33 Kutschera, 2003, p. 351.

periodo en obras representativas que permitan ver los conceptos fundamentales de lo que él mismo denominó como “darwinismo”, centrándome en cada uno de esos periodos en los eventos que fueron marcando su visión evolutiva, poniendo énfasis en las obras en donde hace alusión a sus conceptos evolutivos.

Los primeros periodos (1837-1845 y 1845-1858) fueron desarrollados con amplitud por Henry Lewis McKinney en su obra *Wallace and Natural Selection* (1972), que en buena medida me sirve de guía para esos periodos, complementándolo con lo planteado por otros autores, como Charles Smith, Peter Raby, Martin Fichman, Andrew Berry, George Henderson y James Moore, entre otros, quienes han realizado trabajos sobre Wallace con diversos enfoques, poniendo énfasis en puntos concretos de su visión como el espiritismo, el socialismo, pero como ya mencioné, sin lo que considero una visión integral, siendo esto el punto sobre el que quiero basar mi trabajo.

### **Objetivo general**

- Destacar los puntos básicos de la teoría evolutiva de Wallace, a partir de la reconstrucción del desarrollo de su pensamiento

### **Objetivos particulares**

- Determinar las influencias que marcaron su oposición al lamarckismo y su énfasis en el seleccionismo
- Rastrear su programa de generación y su concepción de la herencia
- Destacar la importancia de la continuidad y la adaptación en su concepto de gradualismo
- Enfatizar los puntos anteriores en el tema de la evolución del ser humano

## ¿Quién fue Wallace?

Alfred Russel Wallace (1823-1913) es sin lugar a dudas reconocido por ser el codescubridor de la teoría de la selección natural, junto con Charles Darwin, y por su papel como el que desencadenó la publicación de *On the Origin of Species*, debido en buena medida a la carta que le envía a Darwin entre febrero y marzo de 1858.

Más allá de eso, hay que enfatizar que Wallace fue un gran científico, que aportó ideas en campos muy diversos del saber, y que tuvo intereses igual de diversos (se puede hablar de él como naturalista, evolucionista, geógrafo, antropólogo, teórico y crítico social), muchos de ellos contrapuestos a la ortodoxia de la ciencia (como el espiritismo<sup>34</sup>, que de entre todos sus intereses posiblemente haya sido el que le marcó de manera definitiva ante la comunidad científica y que a su vez ha sido de lo más comentado y sobre todo, mal interpretado), pero es de reconocer que fue un personaje alejado de cualquier esquema tradicional, y que a pesar de ello es considerado como uno de los más importantes científicos y pensadores victorianos<sup>35</sup>.

Wallace nació el 8 de enero de 1823<sup>36</sup> en Usk, Gwent (antiguamente, en tiempos del nacimiento de Wallace, se le conocía como Monmouthshire). Fue el tercero de cuatro varones y octavo de nueve hijos de Thomas Vere Wallace y Mary

---

34 Henderson, 1958, p. 9 Las creencias en Wallace fueron determinantes en sus conclusiones sobre todo en las relacionadas con la posición del ser humano en el Universo (tanto como la conversión al catolicismo de St. George Jackson Mivart y su influencia en cuanto a su postura de la evolución del ser humano), pero siempre partiendo de proposiciones lógicas, científicamente verificables.

35 Berry, 2002, p. 14.

36 Aparentemente Wallace pensó hasta el final de su vida que su fecha de nacimiento había sido el 8 de enero de 1822, y de hecho algunas de sus primeras fuentes biográficas así lo mencionan. Además, el peculiar deletreo de su segundo nombre, Russel, viene de un error de escritura al momento de hacer el registro oficial de su nacimiento (<http://www.wku.edu/~smithch/index1.htm>).

Anne Greenell, una pareja inglesa de clase media de modestos ingresos.<sup>37</sup>

Los biógrafos (Fichman, Smith, Shermer, Raby) de Wallace coinciden en que tuvo una infancia feliz en general, pero hubo tiempos difíciles para su familia por la falta de dinero. Cuatro de sus cinco hermanas mayores no vivieron más allá de los veinticuatro años, y el mismo Wallace no siempre tuvo una excelente salud. Encontró la escuela de gramática a la que asistía en Hertford sumamente tediosa, pero por una época le permitió estar en contacto con buen material de lectura, y más cuando su padre fue el bibliotecario de la ciudad por algunos años. Por 1835 el padre de Wallace fue estafado por las propiedades que les quedaban y la familia tuvo que pasar tiempos muy difíciles; el joven Wallace fue forzado a dejar la escuela durante la Navidad de 1836 y fue mandado a Londres con su hermano mayor John. La experiencia de los siguientes meses fue crítica para su futuro desarrollo intelectual, ya que fue cuando entró en contacto con los partidarios del socialista utópico Robert Owen<sup>38</sup>, que en buena medida le marcaron a tal grado que definieron su enorme apoyo al socialismo<sup>39</sup>.

A mediados de 1837 dejó Londres para ir con otro de sus hermanos, William, en Bedfordshire, para ayudarlo con trabajos de topografía, que en esos tiempos abundaban. Esta abundancia de trabajo topográfico surgió a raíz de la llamada “Acta Tithe” en 1836, que hizo obligatorio que el diezmo de todas las

37 Sobre los orígenes de la familia Wallace, en *My Life*, 1905, p. 3 hace una mención por demás curiosa: “As all the Wallaces of Scotland are held to be various branches of the one family of the hero Sir William Wallace, we have always considered ourselves to be descended from that famous stock; and this view is supported by the fact that our family crest was said to be an ostrich's head with a horseshoe in its mouth, and this crest belongs, according to Burke's "Peerage," to Craigie-Wallace, one of the branches of the patriot's family.”

38 Jones, 2002, p. 74; Shermer, 2002, p. 239.

39 En su autobiografía dedica buena parte de su estancia en Londres a mencionar las bondades y ventajas de las enseñanzas de Owen y sus seguidores, recordando que en algún momento llegó a escuchar al mismo Owen.

iglesias fuera conmutado por un pago en efectivo, lo que significó una gran cantidad de trabajo para los topógrafos, midiendo y haciendo mapas de las parroquias en Inglaterra y en Gales.<sup>40</sup>

En 1839 fue aprendiz temporal de un fabricante de relojes, pero para finales del año estaba trabajando de nuevo con William, ahora afincado en Hereford. Durante los siguientes años adquirió muchas habilidades, particularmente en planeación y realización de mapas, geometría y trigonometría, diseño de edificios y construcción, mecánica, y química agrícola. Pronto empezó a tomar interés en la historia natural de sus alrededores, especialmente su botánica, geología y astronomía. Mientras trabajaba en Hereford de Kington en 1841 se convirtió en asociado de la recién formada “institución de mecánica” (*mechanic’s institute*)<sup>41</sup>; algunos meses después de haberse mudado a la ciudad galesa de Neath, empezó a asistir a clases dadas por los miembros de varias sociedades científicas del área. También se involucró en el Instituto de Mecánica de Neath, eventualmente dando sus propias clases sobre varios temas técnicos y de historia natural. A principios de la década de 1840 es cuando empieza a escribir de manera formal: un ensayo sobre la disposición de los institutos de mecánica escrito en 1841, que se encuentra en una historia de Kington publicada en 1845; otros dos ensayos de esta época son discutidos en su autobiografía de 1905, *My Life, The Advantages of Varied Knowledge* y *The South-Wales Farmer*, ambos de 1843.

---

40 Raby, 2001, p. 15; Desmond y Moore, 1991, p. 467-468.

41 Son instituciones educativas cuyo fin es proveer educación para adultos, particularmente en cuestiones técnicas, para obreros, y se establecieron por ello principalmente en ciudades industriales, con lo que se buscaba obtener al final más beneficios como resultado de tener empleados mejor educados y más habilidosos. En general, eran las bibliotecas para la clase trabajadora. El primer instituto fue establecido en Glasgow en 1821, 20 años después que George Birbeck instituyera las lecturas libres sobre ciencia, artes y técnicas.

A finales de 1843 el declive en los trabajos de topografía obligó a que cada uno de los hermanos Wallace tomara caminos diferentes. Mientras que William Wallace continuó trabajando como topógrafo, Alfred decidió hacer una solicitud para un puesto en el Collegiate School en Leicester, donde fue contratado como maestro para enseñar planeación, investigación, inglés y aritmética. Collegiate School tenía una buena biblioteca, y Wallace tenía la oportunidad de encontrar y digerir muchos trabajos importantes de historia natural y sistemática; además, en algún momento durante el año 1844 conoció a otro joven naturalista aficionado, Henry Walter Bates. Bates, aunque era dos años más joven que Wallace, era ya un experimentado entomólogo, y sus colecciones y actividades de recolecta pronto capturaron el interés de Wallace.

Por el mismo tiempo Wallace observó su primera demostración de la práctica del mesmerismo<sup>42</sup>, entonces desmentida por la mayoría de los científicos como una ilusión y una trampa. Al investigar, pese a todo, encontró que él mismo podía reproducir muchos de los efectos que habían sido exhibidos en escena, y aprendió lo que consideró como una lección en la búsqueda del conocimiento en campos oscuros de la vida. De igual forma, en esta misma época su hermano William lo introduce en el campo de la frenología<sup>43</sup>, a partir de la lectura *The Constitution of Man*, del abogado escocés George Combe, que junto con una serie de conferencias al respecto incitaron en él la búsqueda y la experimentación sobre

---

42 También conocido como "magnetismo animal", es una idea desarrollada por el austríaco Franz Mesmer en 1774, que más allá de las 27 proposiciones sobre las que se basó, en términos generales se refiere a la existencia en los cuerpos de un fluido magnético o medio etéreo que funciona como agente terapéutico.

43 Teoría desarrollada alrededor de 1800 por el físico alemán Franz Joseph Gall, que proclamaba que era posible determinar el carácter, la personalidad y hasta la criminalidad de una persona basándose en la forma de la cabeza.

este tema. Estos dos intereses tan particulares nos revelan a un Wallace con un temperamento que era una mezcla de racionalidad, entusiasmo e ingenuidad<sup>44</sup>, y como un ejemplo de esta postura, que incluso podemos ver como obstinada, tenemos esta frase en su autobiografía:

The importance of these experiments to me was that they convinced me, once for all, that the antecedently incredible may nevertheless be true; and, further, that the accusations of imposture by scientific men should have no weight whatever against the detailed observations and statements of other men, presumably as sane and sensible as their opponents, who had witnessed and tested the phenomena, as I had done myself in the case of some of them.<sup>45</sup>

En febrero de 1845 William muere inesperadamente y Wallace renuncia a su trabajo como maestro en Leicester para regresar al reconocimiento topográfico. Pero pronto encontró que llevar un negocio, incluso con la ayuda de su hermano John, implicaba responsabilidades (como la recolección de impuestos) que él odiaba. Apenas tenía tiempo libre, pero pese a eso, continuaba con sus actividades relacionadas con la historia natural, y hasta fue de hecho curador del museo del Instituto Filosófico y Literario de Neath, al mismo tiempo que mantenía ávida correspondencia con su amigo Bates. Un nuevo libro de William H. Edwards intitulado *A Voyage Up the River Amazon* le sugirió una salida a su situación: se convertiría en un recolector profesional y lanzaría una expedición financiada por él mismo a Sudamérica. Los dos jóvenes (en ese momento Wallace tenía 25 y Bates 23) salieron hacia Pará (hoy en día Belém), en la boca del Amazonas, el 25 de abril de 1848 en el barco *Mischief*.

---

44 Raby, 2001, p. 23.

45 Wallace, 1905, p. 236.



El 28 de mayo de 1848 Wallace y Bates desembarcaron en Pará y empezaron a organizar sus operaciones. Al principio trabajaron como un equipo, pero en marzo de 1850 (o posiblemente a lo sumo dieciocho meses después de desembarcar se separaron), en buena medida por razones no muy claras<sup>46</sup>, pero que resultó también en una división del trabajo<sup>47</sup>; con ello, Wallace centró sus actividades en la región media del Amazonas y en el Río Negro; Bates permanecería en el Amazonas por once años, asegurando permanentemente su reputación como un naturalista líder y entomólogo, y contribuyendo significativamente al desarrollo temprano de la teoría de la selección natural a través de la elucidación del concepto de semejanza mimética -mimetismo batesiano<sup>48</sup>- y varios escritos sobre biogeografía. Wallace consiguió ascender el sistema del Río Negro más lejos que cualquiera, e hizo un borrador de un mapa de la región que probó ser lo suficientemente exacto para volverse referencia obligada durante muchos años.

Aparte de jugar el papel de recolector y explorador, Wallace tuvo una razón imperiosa para ir al Amazonas: investigar las causas de la evolución orgánica. Sus contactos con los owenistas le habían dejado con un interés temprano en la evolución social, un interés que se extendió por sí mismo en dirección de la ciencia natural con dos lecturas cruciales que hizo a mediados de los 1840:

---

46 Aparentemente las diferencias en cuanto a los objetivos de recolección fueron la principal causa de la separación, y no cuestiones personales, ya que durante la estancia de Wallace en Brasil hubo varias ocasiones en las que se reunieron, fundamentalmente para compartir y discutir sobre sus respectivos trabajos.

47 Barry, 2001, p. 45.

48 Una forma de mimetismo tipificada por una situación en la que una especie inofensiva tiene la capacidad de imitar las señales de advertencia de una especie nociva dirigidas a un depredador común.

*Principles of Geology*, de Charles Lyell, y *Vestiges of the Natural History of Creation*, de Robert Chambers. El trabajo de Lyell se volvió la biblia del uniformitarismo, e infundió en Wallace un aprecio de cómo el cambio a largo plazo se podría efectuar con la operación de procesos lentos, en desarrollo. *Vestiges* fue un esfuerzo temprano, popular, de examinar la noción de evolución biológica; fue un pequeño pedazo de su aprecio del mecanismo pero discutió persuasivamente tanto contra el creacionismo como contra el lamarckismo.

Wallace era aparentemente un convertido al instante en los argumentos clave de cada trabajo (situación que podemos mencionar se hizo extensiva prácticamente a cada lectura que realizó en su vida), y rápidamente reconoció cómo podría seguir en la demostración que la evolución de hecho tuvo lugar: siguiendo la pista, en tiempo y en espacio, de los registros geográficos y geológicos de estirpes individuales. Pronto se enfocó en dos elementos particulares de su estudio: (1) la manera en que la geografía limita o influencia la extensión de las especies, y (2) cómo las condiciones ecológicas parecen influenciar las condiciones de las adaptaciones más que la cercanía de afinidad con otras formas. Su investigación de estos temas incluyeron esfuerzos sobre ornitología, entomología, primatología, ictiología, botánica y geografía física de la región, pero al final fue incapaz de llegar a alguna conclusión sobre el mecanismo del cambio evolutivo. También pasó mucho tiempo estudiando la manera en que los indígenas nativos trabajaban, así como a la recopilación y estudio de muchos de sus lenguajes.

A principios de 1852 Wallace se enfermó y no estaba en condiciones de seguir avanzando. Decidió dejar Sudamérica, e iniciar el largo viaje de regreso por el Río Negro y el Amazonas hasta Pará. Cuando finalmente llegó a la ciudad el 2 de julio, se encontró con que su hermano menor, Herbert, había muerto. Herbert había estado trabajando en el área desde 1849, pero en 1851 había tratado de regresar a Inglaterra desde Pará, donde se contagió de fiebre amarilla. Además, y más allá de la consternación de Wallace, la mayoría de las colecciones de los dos años precedentes que había mandado del Amazonas estaban atrasadas en el puerto de Barra do Rio Negro (hoy en día Manaus) debido a un malentendido; por ello es que tenía que asegurar tanto el pasaje como a sí mismo. En pocos días logró arreglarlo, y pronto pudo salir hacia Inglaterra. Desafortunadamente, el 6 de agosto el bergantín en el que iba se incendió y se hundió, perdiendo casi todas sus posesiones (incluyendo algunos animales vivos). Por diez días Wallace y sus camaradas lucharon por sobrevivir en un par de maltrechos botes salvavidas, hasta que fueron avistados y recogidos por un barco de carga que iba hacia Inglaterra. Para colmo de su suerte, ese navío también era viejo y lento, y no faltó mucho para que se hundiera cuando fue azotado por una serie de tormentas, y con todo lo anterior, la travesía oceánica de Wallace tardó ochenta días.

Cuando Wallace puso pie en Inglaterra el 1 de octubre de 1852, se encontró con algunas novedades. Sus colecciones habían sido aseguradas, pero solo por un tiempo a menos que comprara una extensión. Para ese momento tenía 29 años y era razonablemente conocido como un naturalista y viajero, pero todavía no

podía dar con la clave del misterio del cambio orgánico. Además, en ese momento no tenía colecciones que pudiera estudiar a su gusto que pudieran ayudarlo en su objetivo. Durante dieciocho meses sus actividades fueron mezcladas: unas vacaciones en Suiza, asistencia a reuniones profesionales y entrega documentos, y finalmente, la producción de dos libros: *Palm Trees of the Amazon and Their Uses* y *A Narrative of Travels on the Amazon and Rio Negro*. Estos causaron una pequeña pero en general positiva impresión: el primero fue un estudio etnobotánico basado en parte en dibujos que logró salvar del incendio del barco y el segundo, un agradable recuento de sus cuatro años de viajes y trabajos.

Sin ningún otro prospecto aparente inmediato, Wallace decidió seguir con sus actividades de recolección, guiado en buena medida por dos motivaciones: la pérdida de material sufrida en el regreso de Brasil y continuar con la búsqueda de respuestas entorno a la cuestión de la transformación de las especies.

Escogió el archipiélago indonesio como su siguiente base de operaciones, usando el registro de realizaciones para buscar asegurarse una subvención de la Real Sociedad Geográfica cubriendo su pasaje a lo que era conocido en esos días como "el archipiélago Malayo". Llegó a Singapur el 20 de abril de 1854, para empezar lo que resultaría el periodo definitivo de su vida.

Hasta el día de hoy, el nombre de Wallace está inevitablemente ligado con sus viajes a la región indonesia. Pasó casi ocho años completos ahí; durante ese periodo se encargó de cerca de setenta diferentes expediciones resultando en un total combinado de cerca de 14,000 millas de viaje (aproximadamente 22,531

Km.). Visitó cada isla importante del archipiélago por lo menos una vez, y algunas en múltiples ocasiones. Sus esfuerzos de recolección produjeron la impresionante cantidad de 125,660 especímenes, incluyendo más de mil especies nuevas para la ciencia. El volumen que posteriormente escribió describiendo su trabajo y sus experiencias, *The Malay Archipelago*, es el trabajo más reconocido sobre Indonesia, y califica con un pequeño grupo de otros trabajos como uno de los mejores libros de viaje científicos del siglo diecinueve. Destellos de sus aventuras incluyen su estudio y captura de aves del paraíso y orangutanes, sus muchos tratos con nativos, y su residencia en Nueva Guinea (él fue uno de los primeros europeos en vivir ahí por un largo periodo).

Más allá de su viaje y sus actividades de recolección, el tiempo de Wallace en el archipiélago Malayo estuvo marcado, por supuesto, por el evento de 1858 que le aseguraría un lugar en la historia. Tres años antes meditaba sobre las causas de la evolución orgánica cuando un artículo de Edward Forbes (*On the Manifestation of Polarity in the Distribution of Organized Beings in Time*, 1854), lo incitó a escribir y publicar el ensayo *On the Law Which Has Regulated the Introduction of New Species*, un trabajo teórico que establecía de manera general por un lado la confirmación del hecho de la evolución y por el otro evidencias geológicas y geográficas que la sustentaban. El documento fue leído por Lyell, que pensó mucho en ello y atrajo la atención de Darwin sobre lo planteado por Wallace en el artículo, ya que en opinión de Lyell se podía ver con cierta claridad un esbozo muy similar al de Darwin. Pese a todo, Darwin no lo tomó muy en serio.

Ahora que tenía un modelo provisional de la relación de la biogeografía con el cambio orgánico, Wallace rápidamente aplicó los conceptos relacionados en dos estudios adicionales, publicados en 1856 y 1857 (*On the Habits of the Orang-Utan of Borneo* y *On the Natural History of the Aru Islands*). En febrero de 1858, sufrió un ataque de malaria en las Molucas (según sus cartas<sup>49</sup>, en la isla de Ternate fue donde estableció su centro de operación en esa zona de Borneo, y el momento del ataque de malaria sucedió en la isla de Gilolo, lugar donde redactó *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely From the Original Type*, documento que posteriormente le envió a Darwin, en junio de 1858), y de repente, y hasta sin esperarlo, conectó las ideas de Thomas Malthus sobre los límites del crecimiento poblacional a un mecanismo que pudiera asegurar el cambio orgánico a largo plazo. Este fue el concepto de la "supervivencia del más apto", en el que aquellos organismos individuales que están mejor adaptados a su medio local son vistos como los que tendrán la mejor oportunidad de sobrevivir, y así diferencialmente pasar sus características a su progenie.

Emocionado con su descubrimiento, Wallace hizo un ensayo sobre el tema lo más rápido que pudo, y se lo mandó a Darwin. Este episodio resulta de particular interés en la historia de la biología, en virtud de la importancia de la propuesta de un mecanismo clave para comprender el proceso evolutivo, y saber que dos autores llegaron a conclusiones similares resulta en numerosas hipótesis sobre los caminos que ambos tomaron para llegar a esas semejanzas<sup>50</sup>.

---

49 Marchant, 1916, p. 36.

50 Hull, 2005.

El caso de Wallace se puede entender mediante la idea del “momento malthusiano”, que a grandes rasgos se sintetizaría así: como ya se mencionó anteriormente, Wallace y Darwin tuvieron una serie de lecturas en común y que en buena medida con ello se asumiría una serie de ideas en común, pero este “momento malthusiano” hace hincapié en la influencia de factores sociales, geográficos y económicos, como el contacto que Wallace tuvo con los círculos Whig (como el caso de Darwin), el haber vivido y tenido relación con las comunidades pobres de Gales, así como su interés en el socialismo (por medio de su relación con los owenistas), marcaron definitivamente los temas sobre los que trabajaría Wallace<sup>51</sup>. Empezó una correspondencia con Darwin dos años antes de partir al archipiélago malayo y sabía que éste estaba generalmente interesado en “la cuestión de las especies”; quizá Darwin sería lo bastante bueno para llevar el trabajo, titulado *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely From the Original Type* y hacer que Lyell se interesara en él. Darwin de hecho deseaba hacer eso, pero no por las razones que Wallace hubiera anticipado. Darwin, como es bien sabido, había estado entretenido con ideas muy similares por veinte años, y ahora se asomaba una amenaza para su prioridad. Contactó a Lyell para pedirle consejo sobre como enfrentar el asunto que cualquiera tenía que admitir era una situación embarazosa. Lyell y Joseph Hooker, un prominente botánico y otro de los amigos cercanos de Darwin, decidieron presentar el ensayo de Wallace, junto con algunos fragmentos no publicados de escritos de Darwin sobre el tema, en la siguiente reunión de la Sociedad Linneana. Esto tuvo lugar el 1 de julio de 1858,

---

51 Moore, 1997, p. 299.

sin haber obtenido primero el permiso de Wallace (fue contactado solamente después del hecho).

Cualquier cosa que pueda uno pensar sobre el tratamiento de Wallace en este tema, los eventos del verano de 1858 aseguraron que el mundo no tenía que esperar más tiempo para la introducción del concepto de selección natural. Darwin había estado trabajando en un tomo mucho más grande sobre el tema que estaba a muchos años de ser completado (y de hecho nunca lo completó); la “bomba” de Wallace tuvo un efecto inmediato al forzarlo a realizar un trabajo más compacto y legible, e incluso, probablemente más exitoso. *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*<sup>52</sup> fue publicado menos de dieciocho meses después, en noviembre de 1859. Aunque Darwin eclipsaría a Wallace a partir de ese punto, el papel de Wallace en el asunto es bien sabido para los conocedores, al menos, para asegurar su entrada futura dentro de los altos rangos del ámbito científico. En honor de la equidad hacia Darwin debe notarse que Wallace tomó total ventaja de esa oportunidad, una oportunidad que posiblemente de otra forma no recibiría.<sup>53</sup>

El descubrimiento de la selección natural por Wallace ocurrió casi a la mitad de su estancia en el archipiélago Malayo. Permanecería ahí por cuatro años más, continuando con su agenda de exploraciones sistemáticas y registrando las

---

52 Este título se mantuvo hasta la sexta edición de 1872, cuando se redujo solamente a *The Origin of Species by Means of Natural Selection*.

53 Vale la pena resaltar que para historiadores del darwinismo, como el Dr. James Moore, e investigadores como Charles H. Smith, el hecho de que Wallace y Darwin llegaran a una conclusión muy similar no tiene que verse más que como una simple coincidencia, ya que, salvo ese punto en común, las trayectorias de ambos científicos terminaron por ser totalmente independientes, y hasta contrastantes. De igual forma, Pantin, 1959, p. 68, menciona que salvo los periodos de los viajes, poco en común se puede encontrar entre las trayectorias de ambos autores.



circunstancias de fauna, flora y personas. Para el final de su viaje (y por el resto de su vida) sería reconocido como la más grande autoridad viviente sobre la región. Fue especialmente conocido por sus estudios sobre zoogeografía, incluyendo el descubrimiento y descripción de la discontinuidad de la fauna que ahora lleva su nombre, "Línea de Wallace"<sup>54</sup>, que se extiende entre las islas de Bali, Lombok, Borneo y Sulawesi, marcando los límites de la extensión oriental de muchas formas animales asiáticas y, a la inversa, los límites de la extensión occidental de muchas formas animales australianas.

Wallace dejó el archipiélago Malayo en febrero de 1862 y regresó a Inglaterra el 1 de abril. Sus actividades de recolecta le habían conseguido un lugar muy importante dentro de la comunidad científica con el cual él esperaba poderse retirar a una vida tranquila como un caballero de campo. Sin embargo, estaba el asunto de lidiar con las implicaciones de su vasta colección personal de especímenes. Por los siguientes tres años estaría inmerso en ellos, produciendo una cadena de revisiones sistemáticas (principalmente de aves e insectos) y varios trabajos interpretativos. Sobre ese periodo (finales de 1865) presentó al menos dieciséis documentos en reuniones profesionales, a la Asociación Británica, la Sociedad Entomológica, la Sociedad Zoológica, la Sociedad Linneana, la Sociedad Antropológica y la Sociedad Geográfica. Pronto conoció a casi cada naturalista inglés importante, y empezó a contar con muchos amigos.

En ciertos aspectos, el periodo de 1862 a 1865 también representó un

---

<sup>54</sup> Esta línea fue concebida y utilizada por Wallace no solo para delimitar a las poblaciones animales, sino también a las poblaciones humanas (los papúas y los malayos en este caso).

tiempo difícil para Wallace. Impaciente por casarse y establecerse, fue desairado por una mujer antes de casarse con la hija de veinte años de un amigo botánico en 1866. Aunque uno de sus tres hijos murió unos años después, su matrimonio fue a todas luces feliz: su esposa Annie probó ser una excelente compañía, y estaba bien educada y lo suficientemente interesada para ayudarlo de vez en cuando con su trabajo. Además, el matrimonio Wallace amaba la jardinería, y pasaban muchas horas juntos compartiendo su afición. La crisis real para Wallace en los años posteriores a su regreso a Inglaterra giró en torno, sin embargo, alrededor de su relación con la teoría de la selección natural. Aunque Wallace era conocido como coautor del concepto de selección natural, la lectura prematura del “ensayo de Ternate” y la subsiguiente publicación de *On the Origin of Species* de Darwin llevó a todo mundo a pensar que era un partidario total de las doctrinas darwinianas. Hechos subsiguientes probarían que no era así.

Todo parece indicar que en ese momento Wallace no sentía que su modelo de 1858 de selección natural podría extenderse para explicar el origen y/o desarrollo de cualidades morales y mentales de la humanidad. Sorpresivamente, no escribió ni una palabra más sobre selección natural (al menos, en el sentido de hacer más que solo mencionarlo) hasta finales de 1863 (el análisis clásico *Remarks on the Rev. S. Haughton's Paper on the Bee's Cell, and on the Origin of Species*). En 1864 presentó un documento que resultó un hito sobre la evolución de las razas humanas ante la Sociedad Antropológica: *The Origin of Human Races and the Antiquity of Man Deduced From the Theory of "Natural Selection*.

En ese trabajo Wallace intentó reconciliar las posiciones de monogenistas y poligenistas sobre el origen de la humanidad mediante la aplicación del modelo general darwinista. Pero para 1865 por mucho (y posiblemente volviendo atrás muchos años), empezó a experimentar algunas dudas si los modelos materialistas, incluyendo el darwinismo, podrían explicar los más altos atributos de la humanidad. Empezó por investigar la filosofía y manifestaciones del espiritualismo, principalmente (en opinión de investigadores como Charles H. Smith) como un esfuerzo para completar lo que inició en 1858. El resultado fue una nueva síntesis evolutiva por completo, una en la cual un proceso material (selección natural) era entendido para gobernar a nivel biológico, mientras que uno espiritual (según lo describió como espiritualismo) operaba a nivel de la consciencia. Esta aproximación global fue tomada posteriormente por los teosofistas<sup>55</sup> (corriente filosófica fundada por Helena Petrovna Blavatsky), quienes basaban la mayor parte de sus enseñanzas esotéricas (incluyendo, teorías de reencarnaciones cíclicas) sobre antiguas religiones y textos literarios, pero quienes también reconocieron un papel para la selección natural en producir un tipo darwiniano de filogénesis material. (El mismo Wallace, no obstante, nunca tuvo mucho interés en la teosofía, ya que la consideraba sumamente abstrusa).

La “conversión” de Wallace al espiritismo<sup>56</sup> a finales de la década de 1860

---

55 Más allá de su significado etimológico (“sabiduría de Dios”), el concepto describía una serie de estudios de filosofía religiosa y metafísica que buscaban comprender lo que se denominaba como la “jerarquía individual” para así ayudar a la humanidad a “evolucionar” hacia una mayor perfección.

56 Muchos de los biógrafos de Wallace hablan de esta “conversión” al espiritismo, aunque visto desde una perspectiva global no parece que se haya dado tal proceso, sino más bien fue uno de los diversos caminos que encontró Wallace en su búsqueda de respuestas, partiendo siempre de esa particular propensión a ideas e influencias que para muchos científicos de su época (pero más aún para los que le siguieron) era prácticamente una herejía.

tomó a muchos de sus colegas por sorpresa (Hooker escribiría más adelante con incredulidad "que un hombre pudiera ser un espiritista es más maravilloso que todos los movimientos de todas las plantas", un juego de palabras relacionado con el título de un trabajo recién publicado por Darwin, *The Power of Movement in Plants*). Wallace pasó algunos años instándolos a mirar dentro de la materia con más detalle, pero muy pocos lo siguieron. Él seguiría siendo un espiritista por el resto de su vida, sin hacer recuento sobre su creencia<sup>57</sup>, y publicando algunos cientos de escritos sobre el tema. Es un hecho generalmente aceptado que el pensamiento de Wallace sobre la aplicación de los conceptos darwinistas al desarrollo de atributos superiores en la humanidad cambió alrededor de 1865 en respuesta a esa aparente nueva influencia en su vida; aunque más bien parece que esto es un malentendido de la situación, ya que más bien sería que el aparente "cambio" en su posición simplemente representó una solidificación de una idea ya existente, pero todavía no establecida, resultante en un modelo evolutivo.<sup>58</sup>

Queda claro que para ese momento los intereses de Wallace se ampliaron y se extendieron de manera definitiva: en 1865 produjo su primer escrito publicado sobre política ("Public Responsibility and the Ballot", publicado en el periódico *The Reader*); en 1866 escribe sobre geodesia ("Is the Earth an Oblate or a Prolate Spheroid?", publicado también en *The Reader*); en 1867 el primero de muchos

---

57 Cabe resaltar la afirmación hecha por Shermer en la biografía que escribe sobre Wallace, ya que hace hincapié en que tomando como referencia sus diversos escritos, se puede deducir que las creencias de Wallace fueron guiadas tanto por sus emociones como por su racionalidad (p. 269), justificando así en buena medida esa particular propensión de Wallace hacia cuestiones "extra científicas".

58 Berry, 2002, p. 191; Henderson, 1958, p. 9.

tratados sobre elementos glaciales (“Ice Marks in North Wales (With a Sketch of Glacial Theories and Controversies)”, publicado en *Quarterly Journal of Science*); y en 1869 el primero de varios ensayos sobre organización de museos (*Museums for the People*, publicado en *MacMillan’s Magazine*), por solo mencionar algunos. Ante todo, y de cualquier forma, se estaba ganando reconocimiento como uno de los dos principales "mano derecha" de Darwin (el otro era Thomas Huxley). Sus trabajos más importantes durante la década de 1860 en esa dirección incluyeron revisiones sobre el origen de las especies, el origen de las razas humanas, la variación y distribución geográfica en el archipiélago malayo, los caracteres sexuales invertidos en mariposas, el mimetismo, los nidos de aves, la creación por ley, y la controversia sobre el origen de las especies. Su reputación como naturalista pronto se extendió al área popular con la publicación de su gran éxito *The Malay Archipelago* a principios de 1869, y la colección de ensayos *Contributions to the Theory of Natural Selection* un año después.

En la década que siguió, Wallace publicó alrededor de 150 trabajos, incluyendo ensayos, cartas, revisiones, reseñas de libros, y monografías. Sus escritos científicos se enfocaban en selección natural, distribución geográfica, y glaciología, e incluyen tres libros clásicos: *The Geographical Distribution of Animals* en 1876, *Tropical Nature and Other Essays* en 1878, y *Island life* en 1880. Cada trabajo todavía es referido con frecuencia hoy en día: *The Geographical Distribution of Animals*, por su formalización del concepto de región faunística y el tratamiento sobre metodología zoogeográfica; *Tropical nature and Other Essays*

por su atención a las causas y características de la flora y fauna tropical (incluyendo la discusión sobre el concepto de gradientes de diversidad latitudinales); y *Island Life* por su sistematización de tipos de islas y biotas, y la relación de los procesos de glaciación con características conocidas de la distribución geográfica de plantas y animales. En los trabajos de Wallace sobre biología y antropología, posteriores alejamientos del pensamiento darwinista se fueron haciendo evidentes. Continuó su discusión contra algunas posiciones de Darwin sobre evolución humana, y además el último acercamiento a la selección sexual y varios asuntos sobre biogeografía. Sus escritos de la década de 1870 también se caracterizaron por un incremento en su atención a asuntos sociales: en 1870 habló contra la ayuda gubernamental a la ciencia (“Government Aid to Science”, publicado en *Nature*); en 1873 produjo ensayos sobre la Iglesia de Inglaterra (*Disestablishment and Disendowment: With a Proposal for a Really National Church of England*, publicado en *Macmillan’s Magazine*), principios de libre comercio (“Free Trade Principles and the Coal Question”, publicado en el periódico *Daily News*), y la abolición de los puestos de confianza (“Limitation of State Functions in the Administration of Justice”, publicado en *Contemporary Review*); en 1878 escribió un artículo sobre el manejo forestal suburbano (“Epping Forest”, publicado en *Fortnightly Review*); y en 1879, de nuevo sobre libre comercio (“Reciprocity the True Free Trade”, publicado en *The Nineteenth Century*).

Mientras tanto, los problemas personales fueron creando una considerable

distracción. La mayoría de los beneficios acumulados de sus colecciones malayas fueron invertidos pésimamente, y se perdieron. Él no estaba hecho para la mayoría de las clases de posiciones permanentes, y a pesar de solicitar para un buen número de ellas nunca tuvo éxito en conseguir alguna. Realizó pequeños trabajos (editando manuscritos de otros naturalistas, corrigiendo exámenes sobre administración estatal, dando clases, etc.) para poder conseguir sus fines, y moverse progresivamente poco a poco a Londres para minimizar costos y encontrar lugares donde vivir más adecuados<sup>59</sup>. En 1870 hizo una apuesta de 500 libras contra un convencido de la tierra plana, John Hampden, para producir una prueba que la tierra no era plana; ganó la apuesta con una demostración cuidadosamente concebida (el llamado "experimento del canal de Bedford"), pero, por un tecnicismo, no recibió ni un penique del apostador, y fue seriamente acosado por el perdedor por más de diez años<sup>60</sup>. Eventualmente su situación financiera degeneró aún más ocasionando que un amigo interviniera; en 1881, con la ayuda de Darwin, el gobierno fue convencido para gratificarlo con una pensión anual civil de 200 libras por sus servicios a la ciencia. No era suficiente para vivir por sí mismo, pero ayudó de alguna manera<sup>61</sup>.

Después de concluir con sus grandes obras sobre biogeografía, Wallace volvió muy en serio a los asuntos sociales en la década de 1880. Había estado

---

59 Berry, 2002,p. 21.

60 Garwood, 2001.

61 Simplemente como referencia, a continuación menciono algunos de los ingresos anuales típicos durante la era victoriana: aristócratas: £30,000; banqueros y comerciantes, £ 10,000; oficinistas, doctores, abogados (clase media en general), £ 300-800; tenderos, directores de escuela y periodistas (clase media-baja en general), £ 150-300; trabajadores especializados (como carpinteros o compositores), £ 75-100; marineros y personal doméstico, £ 40-75; trabajadores, soldados, £ 25.

interesado por muchos años en los problemas asociados con la tenencia de la tierra, y en 1870, con una invitación especial de John Stuart Mill, hasta estuvo involucrado periféricamente con la última Asociación para la Reforma para la Tenencia de la Tierra. Pero a principios de 1881, después de la publicación de su *How to Nationalize the Land*, se comprometió totalmente con el debate ayudando a formar la Sociedad por la Nacionalización de la Tierra. Fue su primer presidente, permaneciendo en el puesto hasta su muerte, más de treinta años después (sin embargo a partir de 1895 su participación en el trabajo de la organización fue más inspiracional que real). Los dos más importantes escritos de Wallace sobre la propiedad de la tierra fueron *Land Nationalisation*, publicado en 1882, y en 1883 *The "Why" and the "How" of Land Nationalisation*. En estos discutió que el Estado debería, a largo plazo, adquirir grandes propiedades de tierra y entonces instituir un elaborado sistema de rentas basado en una combinación de localización específica y consideraciones de valor añadido por el arrendador. Los escritos de Wallace sobre nacionalización de la tierra presentaban muchas ideas avanzadas para su tiempo, incluyendo sugerencias para la protección legislada de tierras rurales y monumentos históricos, la construcción de zonas verdes y parques, y argumentos para organización y repoblación suburbana y rural. A principios de 1880 también se interesó en el movimiento de vacunación, siendo uno de sus principales opositores, produciendo una serie de apasionados escritos que mostraban argumentos estadísticos epidemiológicos, una gran novedad para su tiempo<sup>62</sup>, y que buscaban mostrar la poca eficacia de las vacunas para la salud

---

62 Berry, 2002, p. 333-341.



humana a partir de la idea de que iba en contra de la selección natural, argumentando por otro lado las virtudes de la medicina preventiva.<sup>63</sup>

Wallace también hizo suyas las causas del movimiento de los trabajadores. Fue uno de los primeros proponentes de pagos por tiempo extra, pero estaba en contra de las huelgas: en cambio, decía, los empleados deberían donar una porción de su paga para fondos que después podrían ser usado para efectos de adquirir parte de la compañía. Eventualmente se adhirió al socialismo, pero solamente después de 1889, después de leer la novela utópica del estadounidense Edward Bellamy, *Looking backward*. Wallace desde que tenía diez años había mostrado un amor genuino por el trabajo de Robert Owen, pero nunca había creído en el sentido práctico a gran escala del enfoque de Owen. Nadie estaba muy seguro de su posible incursión en las libertades y derechos individuales. *Looking backward* cambió su mentalidad en ambos temas. A partir de 1889, Wallace veía al socialismo como un medio por el cual la persona promedio pudiera obtener cierto estándar básico y aceptable para vivir; la libertad de preocuparse sobre lo básico permitiría entonces (en teoría) una redirección de atención hacia varios asuntos como la mejora personal ética y moral (incluyendo el espiritismo). Su lema (prestado al sociólogo y escritor inglés Benjamín Kidd) sería *Equality of opportunity!* (*¡Igualdad de oportunidad!*), una súplica por la justicia social.

La lista precedente no es ni con mucho exhaustiva en cuanto al rango de

---

<sup>63</sup> Los conocimientos actuales sobre los alcances y eficacia de la vacunación parecen darle la razón a Wallace

asuntos no naturales relacionados con la ciencia en los que Wallace estuvo involucrado en una u otra ocasión. Por ejemplo, fue uno de los primeros partidarios del voto de las mujeres, y fue sumamente admirado por los miembros del movimiento de mujeres por su apoyo incondicional. También cayó pesadamente en muchas ocasiones en respuestas sociales y gubernamentales sobre eugenesia, pobreza, militarismo, imperialismo y castigo institucional. En varias ocasiones escribió sobre las ventajas de implementar un papel moneda estándar; sus esfuerzos fueron posteriormente reconocidos por economistas del siglo veinte interesados en la teoría de estabilización de las divisas (el reconocido economista estadounidense Irving Fisher incluso le dedicó un libro, *Stabilizing the Dollar*). Se peleó con el sistema legal en ocasiones, sugiriendo cambios en las maneras de tratar con el personal de confianza y bienes heredados. Escribió dos ensayos sobre cómo restablecer la confianza en la Cámara de los Lords, y uno sobre cómo revitalizar la Iglesia de Inglaterra. Muchos de los más conservadores de la élite social e institucional se retorcían con la sola mención de su nombre<sup>64</sup>.

Aunque los viajes de Wallace como naturalista / explorador autosuficiente habían terminado con su regreso a Inglaterra en 1862, no llevó una vida completamente sedentaria por el resto de su vida. Empezó a moverse hacia Londres a principios de la década de 1860; para 1881 estaba en Godalming, en 1889, en Parkstone, y finalmente, en Broadstone (cerca de Wimborne, Dorset, y el Canal Inglés) en 1902. Por muchos años (hasta 1890) viajó por la mejor parte de Inglaterra dando conferencias y asistiendo a reuniones, incluso en Escocia e

---

64 Berry, 2002, p. 342-350.

Irlanda. Él y su esposa también pasaron varias vacaciones y "excursiones botánicas" en lugares que iban desde Gales y el Lake Country hasta Suiza. En 1896 dio una conferencia como invitado sobre el progreso en el siglo XIX en la ciudad de Davos, Suiza. Pero la aventura principal de su vida posterior al archipiélago Malayo fue un viaje de diez meses dando conferencias en Estados Unidos y Canadá, en 1886 y 1887.

A finales de 1885 Wallace es invitado a dar una serie de conferencias sobre darwinismo en el Instituto Lowell en Massachussets. Una vez que esa obligación se cumplió pudo ser libre para arreglar ese tipo de conferencias como él quisiera. Durante seis meses a finales de 1886 y principios de 1887 permaneció principalmente en las inmediaciones de Boston, Nueva York y Washington, D.C., donde conoció innumerables individuos de renombre incluyendo al presidente Cleveland. A principios de abril de 1887 salió y cruzó el país, alcanzando California a finales de mayo de ese mismo año. Ahí se reunió con su hermano mayor John, a quien no había visto por cerca de cuarenta años. Por algunas semanas vacacionó y dio conferencias; una de sus presentaciones fue una charla sobre espiritismo titulada *If a Man Die, Shall He Live Again?*, probablemente la conferencia más exitosa que llegó a dar. Eventos significativos de su estancia en el área de San Francisco incluyeron excursiones por las cercanas arboledas de secoyas (en compañía del eminente naturalista John Muir), el valle de Yosemite, y el futuro sitio de la Universidad de Stanford (con el mismo Leland Stanford, al que conoció algunos meses antes en Washington, D.C.). A principios de julio deja California y

regresa hacia el este, para emprender el regreso a Inglaterra.

La expedición americana se volvió la inspiración para Wallace para su siguiente gran libro, en 1889. Titulado *Darwinism*, consistió principalmente sobre los temas de los que daba conferencias, presentando un capítulo a la vez. Permanece como uno de sus trabajos más frecuentemente citados. *Darwinism*, que fue posiblemente el punto más alto de sus trabajos científico hacia el final, era sin embargo una parte muy pequeña de él. Aunque los estudios sociales absorbían más y más su atención durante las décadas de 1880 y de 1890, seguía pleno de tiempo para darle rienda suelta a una corriente constante de escritos sobre más asuntos científicos. Durante la década de 1890 solamente publicó más de 150 trabajos, docenas de ellos sobre temas de evolución, biogeografía y geografía física.

Con el cambio de siglo, Wallace era probablemente el naturalista más conocido de Inglaterra, para el final de su vida, además, pudo haber obtenido uno de los nombres más reconocidos a nivel mundial. Mientras de manera simultánea continuaba publicando cuentas de trabajos cortos, entre 1898 y 1910 -principalmente durante su novena década- se dedicó a producir (como autor y / o editor) más de cuatro mil páginas de escritos monográficos. Sus dos últimos libros fueron publicados en el año de su muerte, 1913, *The World of Life* y *The Revolt of Democracy*. Permaneció activo hasta la edad de 91 años, cuando lentamente empezó a debilitarse en sus meses finales. Murió en su cama en Broadstone el 7 de noviembre de 1913; tres días después sus restos fueron enterrados en las

cercanías. El primero de noviembre de 1915 una medalla con su nombre fue colocada en la abadía de Westminster.

A pesar de las asociaciones radicales de Wallace y sus nexos con el espiritismo, fue muy reconocido durante su vida (y probablemente hubiera sido más si desde muy temprano en su carrera no hubiera declarado no sentir ningún interés particular en recibir condecoraciones o premios). Recibió el doctorado honorario de la Universidad de Dublín en 1882 y de la Universidad de Oxford en 1889, e importantes medallas de la Sociedad Real en 1868, 1890, y 1908, la Sociedad de Geografía de Francia en 1870, y la Sociedad Linneana en 1892 y 1908. Recibió incluso la Orden del Mérito de la Corona en 1908 un gran honor para un radical que estaba en contra del sistema. Se volvió un miembro distinguido de la Sociedad Real en 1893, y en un momento u otro tuvo afiliaciones con la Real Sociedad Geográfica, la Sociedad Linneana, la Sociedad Zoológica, la Real Sociedad Entomológica, la Sociedad Etnológica (aunque aparentemente no como miembro), la Sociedad Británica para el Avance de la Ciencia, la Sociedad para la Investigación Física, el Instituto Antropológico de Gran Bretaña e Irlanda, la Sociedad Etológica (Londres), la Unión de Ornitólogos Británicos, la Sociedad Bataviana de Artes y Ciencias, la Asociación Nacional Británica de Espiritistas, la Sociedad por la Nacionalización de la Tierra, la Liga Anti-Vacunación, y algunas organizaciones menores.

Las descripciones físicas de Wallace hablan de su altura (siendo joven medía aprox. 1.85 mts), barba larga (mantenida desde sus días en el archipiélago

Malayo), y pelo cano (que empezaría en sus cincuentas). Tenía una buena postura, pero con el paso de los años empezó a caminar un poco encorvado. Su vista no era muy buena, con el resultado que sus brillantes ojos azules hubieron de utilizar gafas para el resto de su vida. Experimentó varias enfermedades y achaques a lo largo de su vida, pero ninguna de las cuales le llegó a afectar mayormente en su productividad.

Como persona Wallace fue decente siempre, parecía tener una infinita tolerancia por la debilidad de otros (y por lo mismo fue seguramente victimado en muchas ocasiones), pero también era conocido por que no le veían la cara de tonto fácilmente. Le venían de maravilla los debates públicos, pero era modesto y tímido. De hecho, todas las referencias indican que era una buena compañía por tener un carácter sumamente tranquilo, y era muy demandado como vocero en público.

Como un detalle digno de resaltar, Wallace escribió alrededor de 753 publicaciones (21 libros incluidos) de una gran variedad de temas<sup>65</sup>, desde los estrictamente científicos (relacionados a su vez con temas como la biogeografía, la antropología o la evolución) hasta la nacionalización de la tierra, el espiritismo o la antivacunación. Para este trabajo, enlisto a continuación algunas de aquellas obras en las que Wallace puso de manifiesto su postura e ideas respecto a la teoría de “selección natural”, que en buena medida dan una idea del desarrollo de su teoría, así como de la amplitud de escritos que realizó a lo largo de su vida, dando una muestra de cuán diverso podía ser el tema:

---

65 Smith, 1991.

#### Libros:

- *The geographical distribution of animals. With a study of the relations of living and extinct faunas as elucidating the past changes of the earth's surface*, 1876
- *Darwinism*, 1889
- *Natural selection and tropical nature*, 1895
- *Man's Place in the Universe*, 1903
- *The World of Life*, 1910/1914

#### Entrevistas:

- Mr. Wallace on the Phenomena of Variation and Geographical Distribution as Illustrated by the Malayan Papilionidæ, 1864
- Mr. Wallace on Natural Selection Applied to Anthropology, 1867

#### Artículos:

- "On the Monkeys of the Amazon", 1852
- "On the Rio Negro", 1853
- "On the Law Which Has Regulated the Introduction of New Species", 1855
- "On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely From the Original Type", 1858
- "On the Aru Islands", 1858
- "On the Varieties of Man in the Malay Archipelago", 1864
- "The Origin of Human Races and the Antiquity of Man Deduced From the Theory of "Natural Selection" ", 1864

- “Natural Selection”, 1866
- “The Difficulties of Natural Selection”, 1870
- “Natural Selection--Mr. Wallace's Reply to Mr. Bennett”, 1870
- “Lamarck *versus* Weismann”, 1889
- “The Action of Natural Selection in Producing Old Age, Decay, and Death”, 1889
- “Variation and Natural Selection”, 1891
- “Are Individually Acquired Characters Inherited?”, 1893
- “Prenatal Influences on Character”, 1893
- “The Non-Inheritance of Acquired Characters”, 1893
- “Rev. George Henslow on Natural Selection”, 1894
- “Panmixia and Natural Selection”, 1894
- “The Method of Organic Evolution”, 1895
- “The World of Life: As Visualised and Interpreted by Darwinism”, 1909
- “Evolution and Character”, 1908
- “Darwinism in Sociology: Dr. Alfred Russell Wallace Replies to Mr. Thomas Common”, 1898

Ensayos:

- “Creation by Law”, 1867
- “Sir Charles Lyell on Geological Climates and the Origin of Species”, 1869



- “The Limits of Natural Selection as Applied to Man”, 1869/1870
- “Contributions to the theory of natural selection. A series of essays”, 1871
- “Two Darwinian Essays”, 1880
- “The Origin of Species and Genera”, 1880
- “Human Selection”, 1890
- “The Present Position of Darwinism”, 1908
- “Evolution”, 1900/1901
- “An Additional Argument Dependent on the Theory of Evolution (Appendix, Man's Place in the Universe)”, 1904

Reseñas de artículos:

- “Mimicry, and Other Protective Resemblances Among Animals”, 1867
- “The Origin of Species Controversy”, 1869
- “The Last Attack on Darwinism”, 1872
- “Modern Applications of the Doctrine of Natural Selection”, 1873
- “Darwinism and Design”, 1874
- “Mivart's "Lessons from Nature, As Manifested in Mind and Matter" “, 1876
- “Butler's "Evolution, Old and New" “, 1879
- “The Theory of Descent”, 1881
- “The American School of Evolutionists”, 1887
- “Note on Sexual Selection”, 1892

- “Another Substitute for Darwinism”, 1894
- “A Critic Criticised”, 1894
- “Old and New Theories of Evolution”, 1896

Con esto, lo que quiero resaltar es la figura de Wallace como uno de los científicos más reconocidos de su época, y que sus aportaciones van mucho más allá de la propuesta de la teoría de la selección natural. Se puede concluir, sin lugar a dudas, que Wallace fue una figura controversial, multifacética, un gran científico y pensador, en suma, un personaje fascinante, digno de ser recordado y ensalzado.

## El “darwinismo” de Wallace

Una vez conocida la biografía de Wallace, esta parte del trabajo se centrará en explicar el desarrollo de su pensamiento evolutivo, haciendo referencia en buena medida a lo que él mismo denominó “darwinismo”, concepto en el que la selección natural es la explicación por excelencia de la descendencia con modificación de los organismos.

Hay que recalcar que Wallace no solo propuso el término, sino que fue una figura central en el desarrollo y establecimiento de la forma final de la teoría evolutiva que se asocia con el nombre de Darwin<sup>66</sup>, y es que fue Wallace el responsable (junto con August Weismann), que la evolución de los organismos se explicará mediante el factor principal de la selección natural actuando sobre variaciones fluctuantes y minúsculas que resultan en la producción de cambios orgánicos<sup>67</sup>.

En el prefacio de *Darwinism*, Wallace deja clara su posición y su idea de qué es el “darwinismo”:

Although I maintain, and even enforce, my differences from some of Darwin's views, my whole work tends forcibly to illustrate the overwhelming importance of Natural Selection over all other agencies in the production of new species. I thus take up Darwin's earlier position, from which he somewhat receded in the later editions of his works, on account of criticisms and objections which I have endeavoured to show are unsound. Even in rejecting that phase of sexual selection depending on female choice, I insist on the greater efficacy of natural selection. This is pre-eminently the Darwinian doctrine, and I therefore claim for my book the position of being the advocate of pure Darwinism.<sup>68</sup>

---

66 Henderson, 1958, p. 62.

67 Hay que recordar que por otro lado Darwin aceptó la posibilidad de otros mecanismos que pudieran explicar la evolución de los organismos, como las variaciones “sport” (variaciones enormes e instantáneas) o el uso y desuso y la herencia de caracteres adquiridos.

68 Wallace, 1889, p. viii

Como ya mencioné con anterioridad, la idea de una reconstrucción histórica en etapas es hacer ver lo heterogéneo que fue el pensamiento de Wallace en lo relacionado con la idea de evolución, gracias en buena medida a la enorme influencia que fueron teniendo en él diversas lecturas claves (Humboldt, Chambers, Malthus, Darwin, entre otros), y al mismo tiempo, hay que ver que esa misma heterogeneidad permite seguir una línea de pensamiento diversa y que con el paso del tiempo fue dando muestras de madurez, pese a que aunque hasta 1858 se puede encontrar un desarrollo de las ideas que gira alrededor de un conjunto bastante definido de conceptos (el origen de las especies y su transformación en el tiempo, mediante el mecanismo de la selección natural), con el avance del tiempo Wallace se empezó a involucrar y a interesar en muchos más temas, que resultaron complementarios, dándole un campo de aplicación más amplio a la selección natural y su papel con relación a la evolución de los organismos, situación que a su vez se puede ver reflejada también en esos otros temas que pese a resultar tan controvertidos para muchos, son un fiel reflejo de la visión inclusiva y heterogénea que mostró Wallace a lo largo de su vida.

A continuación, un cuadro sinóptico en el que resumo los periodos y los eventos relevantes en cada uno de ellos. Cabe aclarar que no resulta sencillo definir de manera clara los periodos, tomando como referencia únicamente el desarrollo de su visión evolutiva, ya que a partir de mediados de la década de 1860 entran en juego de manera muy clara esos otros intereses que le dieron forma a las ideas de Wallace, por lo que podemos dividirlo en dos perspectivas paralelas: por un lado una difusión y una defensa a ultranza de su pensamiento

evolutivo, centrado en la teoría de la selección natural y sus alcances, y por otro lado un involucramiento cada vez más decidido en temas sociales (el espiritismo, la antivacunación, el imperialismo, la nacionalización de la tierra, la posibilidad de vida extraterrestre, el derecho al voto de las mujeres, imperialismo / colonialismo, entre otros temas), lo cual no termina por ser, como ya se mencionó, más que un fiel reflejo del pensamiento heterogéneo que caracterizó a Wallace.

| <b>Periodo</b> | <b>Eventos relevantes</b>   |  |
|----------------|---|--|
| 1837-1848      | Primeros acercamientos a la historia natural; formación como naturalista (amateur); convencimiento sobre la realidad de la transformación de las especies (lectura de <i>Vestiges</i> )   |  |
| 1848-1862      | Viajes con el objetivo de encontrar una explicación a la transformación de las especies; primeros esbozos de un mecanismo explicativo ( <i>On the Law</i> ); planteamiento del mecanismo explicativo ( <i>On the Tendency</i> ) |  |
| 1862-1869      | Aplicación y confirmación de los alcances de la selección natural (caso más notorio, el origen de la humanidad explicado por selección natural); primeros indicios “oficiales” del espiritismo                                  |  |
| 1869-1876      | Cambio de visión en cuanto a los alcances de la selección natural; reafirmación de la explicación de la evolución mediante la selección natural ( <i>Contributions</i> )  | Confirmación del papel del espiritismo en las explicaciones naturales  |
| 1876-1889      | Adopción del término “darwinismo” y publicación de su principal obra sobre la selección natural, <i>Darwinism</i>   | Involucramiento en cuestiones sociales y políticas (nacionalización de la tierra, antivacunación, imperialismo); críticas a la eugenesia |
| 1889-1913      | Diversificación de los alcances de la selección natural, junto con la afirmación de la evolución como un proceso finalista ( <i>The World of Life</i> )   | Interés en cuestiones de posibilidad de vida extraterrestre; defensa del “principio antrópico”   |

La idea fundamental de este esquema es plantear por un lado el desarrollo de la visión evolutiva de Wallace, sin perder de vista que pese a manejar un mismo conjunto de conceptos, los alcances de los mismos fueron cambiando con el paso del tiempo, especialmente gracias a diversas lecturas que fue haciendo y que lo fueron marcando de tal forma que motivaron tales cambios, siendo el mejor reflejo de tales cambios obras como las seleccionadas para cada periodo, en las que se pueden observar cambios en puntos tan relevantes para la teoría de selección natural, como los alcances de la adaptación, el concepto de especie y de variedad, un proceso evolutivo sin dirección hasta un proceso teleológico, sin olvidar las limitaciones en la aplicación de la selección natural, un punto que como muchos otros en la vida de Wallace fue distintivo en él.

## 1837-1848: la idea de la evolución

Este primer periodo abarca los primeros años de la vida de Wallace, y más concretamente sus primeros años de formación, en dónde el énfasis se pone en sus primeros pasos como naturalista y su primer acercamiento a la idea de la transformación de las especies.

Tal acercamiento se da en virtud de la lectura de *Vestiges of the Natural History of the Creation*, obra publicada anónimamente en 1844 (el nombre del autor, Robert Chambers, fue conocido hasta 1884, cuando fue publicada la décimo segunda edición de la obra, ya que el editor, Alexander Ireland consideró que no había razón alguna para seguir manteniendo el anonimato), en el que el argumento central era la propuesta de una teoría natural de la evolución cósmica y biológica, y que fue una obra cuya importancia se puede resumir en el hecho de haber puesto en el plano de la discusión de la sociedad victoriana la idea de que los organismos cambian o se transforman a lo largo del tiempo<sup>69</sup>, resultando así la aparición de nuevas especies. Hay que ver que esa importancia se valoró hasta mucho tiempo después, una vez que teorías como por ejemplo la de la selección natural habían establecido una base sólida para explicar la evolución, y es que la obra de *Vestiges* fue considerada como herética por ir en contra de lo planteado por la teología natural, que era el marco teórico vigente dentro de la comunidad científica británica.

Pese a las críticas, no se puede dejar de lado el hecho que esta obra fue de vital importancia para la posterior recepción de trabajos como los de Wallace y

---

69 Moore, 1997, p. 291.

Darwin, aunque hay que ver que pese a contravenir lo establecido por la teología natural, siguió manteniendo la posibilidad de la coexistencia entre Dios y la naturaleza, en una especie de proceso teísta.

A continuación, enumero los puntos más relevantes de esta obra:

- Se sugiere que todos los organismos existentes se han desarrollado a partir de formas iniciales.
- El origen del Universo se explica usando la hipótesis nebular<sup>70</sup> y el origen de la vida basándose en la generación espontánea, tomando como base experimentos con electricidad.
- Se sugiere un esquema de progresión lineal: sistema solar, Tierra, rocas, plantas y corales, peces, plantas terrestres, reptiles y aves, mamíferos y por último, el ser humano, sustentada en la geología y los fósiles.
- No propone un mecanismo que explique la progresión, sino más bien hace hincapié en una especie de “Diseñador Inteligente”, en términos de Dios poniendo las leyes sobre las que se darán los procesos naturales.

De todo lo anterior, Wallace recogió dos aspectos: la idea que la evolución consiste en una sucesión progresiva de formas animales, y el uso y aplicación de leyes a la manera de Newton y Laplace (esto último partiendo de la idea que si la materia inerte funciona según leyes naturales, sería lógico pensar que la materia animada también lo hace). Este último punto hay que resaltarlo, ya que la concepción de Wallace sobre la selección natural siempre se basó en verla como

---

<sup>70</sup> Es una hipótesis propuesta en 1734 por Emanuel Swedenborg y desarrollada a profundidad por Immanuel Kant en 1755. En términos generales, se plantea que una nébula (o nube de polvo estelar) tienen una lenta rotación, que gradualmente hace que se colapse y se aplane debido a la gravedad y eventualmente se formen estrellas y planetas, en un proceso de formación planetaria.



una ley más que un proceso, o sea, la evolución era comparable a la gravitación por ejemplo, en virtud de ser un hecho al que todos los organismos estaban sujetos de manera ineludible<sup>71</sup>, y es en frases como la siguiente donde podemos empezar a ver la preocupación de Wallace sobre las leyes y su papel e influencia en la naturaleza:

Can we believe that we are fulfilling the purpose of our existence while so many of the wonders and beauties of the creation remain unnoticed around us? While so much of the mystery which man has been able to penetrate, however imperfectly, is still all dark to us? While so many of the laws which govern the universe and which influence our lives are, by us, unknown and uncared for? And this not because we want the power, but the will, to acquaint ourselves with them.<sup>72</sup>

Ahora bien, esta idea de que las especies se pueden transformar empezó a motivar en Wallace una profundización en el tema, cuyo primer enfoque estuvo centrado en el ser humano<sup>73</sup>, interés que nunca perdió a lo largo de su vida, y que se vio fundamentada en las experiencias como topógrafo, particularmente en la zona del sur de Gales, un trabajo que lo acercó a la realidad de las comunidades pobres, y que lo llevó a escribir una de sus primeras obras, *The South-Wales Farmer* (publicado en *My Life*, en la edición de 1905), un ensayo en el que daba sus primeros pasos dentro de la etnología, realizando diversos análisis sobre las costumbres, hábitos y formas de vida de los habitantes de las comunidades de Radnorshire, Brecknockshire, Glamorganshire, entre otras.<sup>74</sup>

Estas primeras aproximaciones de Wallace a cuestiones etnológicas y

---

71 Se resalta el hecho de que tal concepción de ley se daba como una serie de interacciones, en términos tanto universales como uniformitaristas.

72 Wallace, 1843 [1905], p. 203.

73 A diferencia de Darwin, la primera motivación de Wallace al involucrarse en el tema de la evolución, fue el desarrollo del ser humano, que posteriormente concretó en sus trabajos etnológicos y antropológicos.

74 Wallace, 1905, p. 206-222.

antropológicas, pero sobre todo a la situación social que derivó en zonas como Gales debido a la aplicación del "Acta Tithe", fueron definitivas para que en Wallace se arraigaran ideas como la competencia, la lucha y la extinción, situaciones que pudo ver en los conflictos sociales, y que posteriormente relacionó con cuestiones naturales.<sup>75</sup>

De hecho, podemos ubicar la fecha exacta en la que Wallace hace la primera mención oficial sobre la evolución: el 28 de diciembre de 1845<sup>76</sup>. Tal exactitud se debe a una carta enviada por Wallace en esa fecha a su buen amigo Henry Walter Bates, en la que le menciona su reciente lectura de *Vestiges*, dando una más que favorable opinión de la obra, destacando lo ingeniosa y bien argumentada de la misma, además de servir de apoyo a lo que Wallace se refiere como la teoría del desarrollo progresivo de las especies. Enfatiza también la lectura de la obra de William Lawrence *Lectures of Man*, y de su estrecha relación con lo ya publicado por James C. Prichard en *Physical History of Mankind*, resaltando la discusión sobre el origen de la humanidad, no a partir de una causa externa, sino por el desarrollo de ciertas peculiaridades distintivas en algunos individuos, que se habrían propagado a las diferentes razas, discutiendo también las circunstancias en las que se puede hablar de variedades y de especies, llegando a la conclusión que no hay manera simple de describir a unas y a otras.<sup>77</sup>

La lectura de la obra de Prichard le dio a Wallace pistas e inspiración en su

---

75 Moore, 1997, p. 301-303.

76 McKinney, 1969, p. 370 En este artículo se publica el texto íntegro de dos versiones de la carta, la original de 1845 y una versión resumida que apareció en *My life* (1905).

77 McKinney, 1969, p. 372 El punto sobre la exactitud de la fecha de esta carta lo discute McKinney en esta obra, ya que hace notar que existen dos versiones de la carta, la versión original de 1845 y una de 1905, en la que Wallace hace un resumen del original, además de eliminar la fecha.

futuro involucramiento en la cuestión de la transformación de las especies, y especialmente en el caso del ser humano, ya que en esa obra se pueden encontrar ideas como la variación de las razas humanas, el hecho de que tales diferencias fueran heredables y el origen común de la humanidad en África, todas ellas ideas sumamente novedosas, más cuando consideramos que la primera edición de la obra de Prichard fue publicada en 1813. Hay que ver eso sí que esas ideas eran compartidas por varios autores, como el también ya mencionado William Lawrence y William Charles Wells (coincidentalmente, todos ellos eran médicos de profesión), siendo este último el que se interesó mayormente en la posible causa de ese origen común y de la variedad de razas de la humanidad, acercándose enormemente a la idea de selección natural:

[What was done for animals artificially] seems to be done with equal efficiency, though more slowly, by nature, in the formation of varieties of mankind, fitted for the country which they inhabit. Of the accidental varieties of man, which would occur among the first scattered inhabitants, some one would be better fitted than the others to bear the diseases of the country. This race would multiply while the others would decrease, and as the darkest would be the best fitted for the [African] climate, at length [they would] become the most prevalent, if not the only race.<sup>78</sup>

Con lo anterior, se resalta el hecho que la idea de la selección natural, o por lo menos aproximaciones a la misma fueron mucho más comunes de lo que tradicionalmente se ha aceptado, pero viendo esto dentro de un contexto amplio nos damos cuenta del valor que tuvo el trabajo tanto de Wallace como de Darwin al sentar bases teóricas para llegar a una explicación coherente de la transformación de las especies.

---

78 Wells, 1918.

Destacable durante este periodo es indudablemente la formación tan diversa que tuvo: su trabajo como topógrafo le dio las bases necesarias para posteriormente enfocarse en la distribución de los organismos, que junto con la relación que tuvo con las comunidades galesas, le permitieron relacionar sus intereses en el desarrollo biológico de la humanidad y su distribución geográfica, idea que trasladó posteriormente a los animales (o viceversa, como en su momento se dio, en que a partir de la distribución geográfica de los animales realizó trabajos de antropología cultural).

El caso de su relación con las comunidades galesas es sumamente importante para entender el especial interés que mostró a lo largo de su vida en asuntos relacionados con el ser humano, la base de su búsqueda de la explicación de la evolución, y que lo llevó a profundizar en cuestiones antropológicas. En el ensayo *The South-Wales Farmer*, publicado en *My Life*, encontramos una pequeña descripción del por qué de esta obra:

In the following pages I have endeavoured to give a correct idea of the habits, manners, and mode of life of the Welsh hill farmer, a class which, on account of the late Rebecca disturbances, has excited much interest.<sup>79</sup>

A partir de ese interés en los hábitos, modales y forma de vida de estas

---

79 Wallace, 1905, p. 206. Los disturbios de Rebecca fueron una serie de protestas que tuvieron lugar entre 1839 y 1844 en el sur de Gales, cuyo origen fueron los altos peajes que había que pagar en los caminos locales de Turnpike. En todos los caminos había puertas donde se cobraban los peajes que originalmente se suponía debían servir para mantener y mejorar los caminos, pero con el paso del tiempo solo servían para extorsionar a los campesinos, hasta que llegó el punto en que estos últimos tomaron la ley en sus manos, mediante la formación de bandas cuyo objetivo fue la destrucción de las puertas de peaje. Las bandas eran conocidas como *Merched Beca*, versión galesa de "las hijas de Rebecca", o simplemente "Rebeccas", y el origen del nombre se dice se debía a un verso bíblico, Génesis 24:60, "Y bendijeron a Rebeca, y dijéronle: Nuestra hermana eres; seas en millares de millares, y tu generación posea la puerta de sus enemigos". Recibían el nombre de Rebeccas ya que las bandas estaban formadas por hombres disfrazados de mujer. Las protestas lograron que finalmente en 1844 se hicieran una serie de reformas que lograron eliminar las puertas de peaje de los puentes.

comunidades, el ensayo demuestra las capacidades de observación de Wallace, así como una preocupación no solo en las cuestiones etnológicas, sino también sociales, y es que el contacto con las comunidades pobres galesas le impactó enormemente, hasta el grado de ser una referencia obligada al momento de profundizar posteriormente en cuestiones antropológicas.

Igual de destacable fue el periodo en el que trabajó en el Collegiate School en Leicester, que le permitió empaparse en cuanto libro tuvo a mano, ya que al tener a su disposición la biblioteca de la escuela, tenía la oportunidad de poder leer y formarse al mismo tiempo, en cualquier cantidad de temas, más aún cuando consideramos que Wallace era un hombre con intereses sumamente variados. Solo por mencionar algunas de las lecturas que realizó durante esa época, resaltaré *History of the Conquest of Mexico* y *History of the Conquest of Peru*, de William Prescott, *History of America*, de William Robertson, *Algebra* y *Trigonometry* de Hind, o las ya mencionadas lecturas de las obras de Humboldt, Darwin y Malthus, estas últimas de vital importancia en su formación como naturalista.<sup>80</sup>

Otro punto que también es fundamental durante este periodo es la influencia de las ideas socialistas de Robert Owen<sup>81</sup>, que sin lugar a dudas marcaron el pensamiento de Wallace en todo sentido, desde el primer contacto que tuvo cuando en 1837 asistió a su primera reunión sobre el tema en el Hall of Science de Londres, y podemos ver que tal influencia resultó en el acercamiento que tuvo

---

80 Raby, 2001, p. 21; McKinney, 1972, p. 5-6.

81 La visión de Owen se denomina como socialismo utópico, y se basaba en la idea de comunidades perfectamente igualitarias, en las que se buscaba el beneficio común.

Wallace a otros temas con el paso de los años, como el espiritismo (el mismo Robert Owen se convirtió al espiritismo en 1853) o la nacionalización de la tierra (fue un ardiente discípulo del socialista estadounidense Henry George y su programa de nacionalización de la tierra)<sup>82</sup>.

Las ideas de Owen se pueden resumir en tres pilares fundamentales:

- Creía que nadie era responsable de su voluntad y de sus actos, ya que el carácter se formaba independientemente de uno mismo. Owen creía firmemente que los seres humanos eran producto de su ambiente, razón que fomentó en buena medida su apoyo a la reforma de la educación y del trabajo.
- Se oponía firmemente a la religión, ya que sentía que en general las religiones estaban basadas en absurdas imaginaciones que hacían de la humanidad un animal débil e imbécil, un fanático furioso o un miserable hipócrita.
- Rechazaba el sistema de fábricas a favor de un sistema de casas de campo.

Dado el impacto de estas ideas en Wallace, muchas de sus posturas futuras parecieran encontrar sustento en estos contactos con Owen y sus enseñanzas:

- el énfasis del proceso selectivo era centrado por Wallace en la lucha de los organismos contra el ambiente, retomando con ello lo planteado originalmente por Owen.

---

82 Jones, 2002, p. 74.

- desde esta época Wallace rechazó de manera tajante cualquier filiación religiosa, aunque manteniendo una concepción agnóstica.

Todo lo anterior nos da pistas del desarrollo inicial del pensamiento de Wallace entorno a la evolución, más cuando podemos ver que es tanto en sus primeros acercamientos a la historia natural, en su trabajo como topógrafo, en el contacto con las comunidades del sur de Gales, y en ideas como las de Owen donde encontró las bases de su pensamiento evolutivo.

## **1848-1862: el descubrimiento de la selección natural**

Este periodo es sin lugar a dudas el definitivo al momento de hablar del “nacimiento” y desarrollo de las bases del pensamiento evolutivo de Wallace, siendo que, una vez convencido del hecho de la transformación de las especies, se da a la búsqueda del mecanismo que explique tal hecho, siendo en buena medida la motivación de sus viajes (hay que recordar que en un principio la intención de Wallace era realizar un viaje, que le permitiera hacerse de recursos económicos mediante la venta de los especímenes resultado de las recolecciones y al mismo tiempo poderse enfocar mediante el trabajo de campo en buscar una respuesta al posible mecanismo que explicara cómo surgían nuevas especies, pero fue la pérdida lamentable de material a su regreso de Brasil en 1852 fue el mejor motivo para realizar un segundo viaje).

Podemos encontrar en esta etapa la primera mención de las que sería su idea más arraigada, la lucha por la existencia, que se puede encontrar en *A Narrative of Travels on the Amazon and Rio Negro*, de 1853:

Can it be right to keep a number of our fellow-creatures in a state of adult infancy, of unthinking childhood? It is the responsibility and self-dependence of manhood that calls forth the highest powers and energies of our race. It is the struggle for existence, the "battle of life," which exercises the moral faculties and calls forth the latent sparks of genius. The hope of gain, the love of power, the desire of fame and approbation, excite to noble deeds, and call into action all those faculties which are the distinctive attributes of man.<sup>83</sup>

Hay que recordar que este concepto, la lucha por la existencia, fue el que mejor se adecuó para nombrar el fenómeno de la transformación de las especies,

---

<sup>83</sup> Wallace, 1853 [1911], p. 83.



ya que “selección natural” era un concepto que en su opinión creaba confusiones, como la posibilidad de “personalizar” el proceso, o sea, que Alguien fuera quien guiara el proceso.<sup>84</sup>

La publicación de *On the Law Which Has Regulated the Introduction of New Species*, en 1855, fue motivada en buena medida por la publicación en 1854 de la obra *On the Manifestation of Polarity in the Distribution of Organized Beings in Time*, de Edward Forbes, en la que se postulaba la “teoría de la polaridad”, (en términos generales sostenía que la creación de especies era más frecuente en ciertos períodos que en otros, para lo que postulaba dos períodos, el Paleozoico y el Neozoico), aunque también hay que ver la notoria influencia de la obra de Lyell, *Principles of Geology*, ya que el trabajo de Wallace está plagado de principios uniformitaristas, dado que Wallace consideraba que esos mismos principios aplicados por Lyell a la geología podían ser aplicados también, de manera rigurosa, a la biología<sup>85</sup>. De hecho, Wallace consideraba que era una enorme inconsistencia de parte de Lyell el no aplicar los principios uniformitaristas tanto en la geología como en la biología.<sup>86</sup>

Este trabajo se considera la primera afirmación formal de Wallace sobre su entendimiento del proceso de la evolución biológica (esto en un sentido previo al planteamiento de la selección natural), en el que podemos encontrar varios puntos

---

84 Como se verá más adelante, esta intención se puede poner en duda, dado que los últimos trabajos de Wallace reflejan una visión claramente teleológica, en la se habla de un “Poder Creativo”, que inequívocamente da la idea de una “personalización” del proceso evolutivo.

85 Wallace, 1855, p. 190; McKinney, 1966, p. 343; McKinney, 1972, p. 49.

86 Henderson, 1958, p. 21. Esta misma idea fue reconocida por el mismo Lyell, cuestión que menciona en una carta escrita al Rev. William Whewell, el 7 de marzo de 1837: “If I had stated as plainly as he [Herschel] has done the possibility of the introduction of origination of fresh species being a natural, in contradiction to a miraculous process, I should raised a host of prejudices against me...”.

clave:

- Entender el problema de la transformación de las especies a partir de dos conjuntos de observaciones, los geológicos y los geográficos:

*Geography.*

1. Large groups, such as classes and orders, are generally spread over the whole earth, while smaller ones, such as families and genera, are frequently confined to one portion, often to a very limited district.

2. In widely distributed families the genera are often limited in range; in widely distributed genera, well-marked groups of species are peculiar to each geographical district.

3. When a group is confined to one district, and is rich in species, it is almost invariably the case that the most closely allied species are found in the same locality or in closely adjoining localities, and that therefore the natural sequence of the species by affinity is also geographical.

4. In countries of a similar climate, but separated by a wide sea or lofty mountains, the families, genera and species of the one are often represented by closely allied families, genera and species peculiar to the other.

*Geology.*

5. The distribution of the organic world in time is very similar to its present distribution in space.

6. Most of the larger and some small groups extend through several geological periods.

7. In each period, however, there are peculiar groups, found nowhere else, and extending through one or several formations.

8. Species of one genus, or genera of one family occurring in the same geological time are more closely allied than those separated in time.

9. As generally in geography no species or genus occurs in two very distant localities without being also found in intermediate places, so in geology the life of a species or genus has not been interrupted. In other words, no group or species has come into existence twice.

10. The following law may be deduced from these facts:--*Every species has come into existence coincident both in space and time with a pre-existing closely allied species.*<sup>87</sup>

- Con las observaciones anteriores, Wallace confirma la idea que los organismos se transforman en el tiempo (geología) y en el espacio (geografía), acorde a lo que él denomina una “ley”<sup>88</sup>.
- Esta “ley” tiene varios paralelismos con ideas desarrolladas en *Vestiges*, como: los argumentos desarrollados sobre los órganos rudimentarios tanto en plantas como en animales; la parte final de ambas obras plantea un argumento comparativo entre dos leyes, la de la gravedad y la del desarrollo.
- La postura de Wallace al hablar de una ley era en términos rigurosamente mecanicistas, sin intervención sobrenatural de ningún tipo.<sup>89</sup>

En esta obra, como podemos ver Wallace sintetiza hechos y explicaciones de Lyell, Chambers, Lamarck y Pictet, logrando con ello un artículo con un argumento único, que el mismo Lyell describió como un “poderoso ensayo”<sup>90</sup>, y que empezó a dar luz sobre las inquietudes de Wallace en cuanto al origen y transformación de las especies.

---

87 Estas observaciones guardan una enorme similitud con las planteadas en 1846 por François Jules Pictet, en la obra *Traité de paléontologie, ou Histoire naturelle des animaux fossiles considérés dans leurs rapports zoologiques et géologiques*. Se puede encontrar un análisis amplio sobre este tema en McKinney, (1972).

88 Este concepto de “ley” se debe entender como una ley natural, a la manera de la ley de la gravitación de Newton por ejemplo

89 Mientras que Chambers era un deísta convencido al momento de escribir *Vestiges...*, en ese momento (1845), Wallace era agnóstico.

90 McKinney, 1972, p.53.

Hay que hacer notar que la influencia de la geografía, o el interés de Wallace en la zoogeografía, pese a ser enorme, no fue lo que lo llevó a descubrir o convencerse de la evolución, sino al contrario, la evolución fue lo que lo llevó a interesarse en el fenómeno de la distribución geográfica de los organismos.<sup>91</sup>

Los siguientes tres años fueron para Wallace una búsqueda de evidencias que apoyaran su hipótesis sobre la evolución de las especies, situación que en buena medida se puede seguir a partir de escritos como *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely From the Original Type* (1858), en donde ya se puede claramente encontrar un pensamiento evolutivo, marcado por conceptos claves, como el papel de la variación dentro de las poblaciones, la afirmación tajante que la vida de los animales salvajes es una lucha por la existencia, la evolución como progresión y divergencia en el tiempo, entre otras ideas.

Sin lugar a dudas uno de los intereses fundamentales de Wallace fue la etnología, que fue formando su visión evolutiva entorno a la problemática del origen del ser humano, y es que como se mencionó con anterioridad, desde los tiempos en que realizó trabajos como topógrafo en Gales y tuvo contacto con los habitantes de esa zona, su interés en cuestiones relacionadas a la etnología y la antropología fueron primordiales a lo largo de su vida<sup>92</sup>. Con el paso de los años, la consideración del origen de las especies fue transfiriendo su énfasis del ser humano a los animales<sup>93</sup>, en la medida que los mismos viajes y el contacto con la

---

91 McKinney, 1966, p. 357.

92 Hay que recordar que uno de sus primeros trabajos fue *The South-Wales Farmer*, un artículo muy largo escrito en 1843 en el que discutía ampliamente diversos aspectos antropológicos de los habitantes de esa zona de Gales, como sus hábitos, modales, lenguaje, carácter, etc.

93 McKinney, 1966, p.354.

naturaleza le fueron dando nuevas evidencias y líneas de pensamiento, en los que como ya se mencionó la geografía y la geología empezaron a moldear su pensamiento.

Buena parte de ese pensamiento ya se había empezado a dilucidar en 1855, pero la obra más conocida de Wallace, *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type*, es la que sin lugar a dudas muestra en toda su expresión la madurez de Wallace con respecto a la evolución, al describir no solamente el hecho de la transformación de las especies, apoyándose con nuevas evidencias, sino también dando a conocer un mecanismo plausible que explicaba tal transformación.

Las interpretaciones de este documento han sido de lo más variadas, desde el momento en que fue mandado por Wallace a Darwin, merced en buena medida a las “similitudes” que se supusieron entre ambas teorías desde un principio. Hay que recalcar que para 1858, la visión de Wallace había madurado, y lo escrito en *On the Tendency* es una muestra de ello:

- Una de las primeras afirmaciones de Wallace es que los animales domésticos no son análogos con variedades que viven bajo condiciones naturales.
- Menciona que las poblaciones salvajes se rigen por la “lucha por la existencia” (*struggle for existence*). Los argumentos en los que se basa son fundamentalmente el papel que juegan en las poblaciones factores como la alimentación (su abundancia o su escasez), la fecundidad, entre otros, en la

línea de pensamiento establecida por Malthus en *An Essay on the Principle of Population* (1798).

- El concepto de población es un sinónimo para un grupo de aves que se entrecruzan entre sí.
- Hace una descripción detallada de conceptos como adaptación y supervivencia diferencial:

Now it is clear that what takes place among the individuals of a species must also occur among the several allied species of a group,--viz. that those which are best adapted to obtain a regular supply of food, and to defend themselves against the attacks of their enemies and the vicissitudes of the seasons, must necessarily obtain and preserve a superiority in population; while those species which from some defect of power or organization are the least capable of counteracting the vicissitudes of food, supply, &c., must diminish in numbers, and, in extreme cases, become altogether extinct.<sup>94</sup>

- Más que hablar de especies, el énfasis de Wallace está puesto en el papel de las variedades<sup>95</sup>, siendo que las formas con una mayor organización reemplazan a las especies originales. No discute de dónde surgen tales variedades, sino que más bien discute como una vez formadas compiten entre sí.<sup>96</sup>
- Hay que destacar que a lo largo del escrito, Wallace realiza numerosas críticas al pensamiento de Lamarck, haciendo ver que es una idea que ha

---

94 Wallace, 1858, p. 57.

95 Hay que ver que el concepto de variedad utilizado por Wallace se le relaciona con la idea de las subespecies, y la lectura general de *On the Tendency...* hace ver que Wallace está hablando de una competencia entre variedades (o entre subespecies en este caso).

96 Cabe mencionar que para Wallace el proceso de formación de especies se podía seguir, en un orden de estabilidad, como sigue: formas locales o variedades, razas o subespecies, y finalmente, especies completas. Wallace enfatizaba que estas formas de variación podían cambiar en uno y otro, siendo que además en las últimas etapas era cuestión de opinión si dos formas relacionadas podían ser vistas como especies diferentes o meras variedades de una sola especie (Bowler, 1976, p.24-25).

sido refutada en numerosas ocasiones y por varios científicos, dejando claro que inclusive es una idea innecesaria:

The hypothesis of Lamarck--that progressive changes in species have been produced by the attempts of animals to increase the development of their own organs, and thus modify their structure and habits--has been repeatedly and easily refuted by all writers on the subject of varieties and species, and it seems to have been considered that when this was done the whole question has been finally settled; but the view here developed renders such an hypothesis quite unnecessary, by showing that similar results must be produced by the action of principles constantly at work in nature.<sup>97</sup>

- Los ejemplos de la “lucha por la existencia” los centra en los animales, tanto vertebrados como invertebrados, siendo uno de los ejemplos más notables el siguiente fragmento en el que Wallace hace referencia a lo que se volvería uno de los ejemplos clásicos de la evolución, el mecanismo industrial en la palomilla moteada:

Even the peculiar colours of many animals, especially insects, so closely resembling the soil or the leaves or the trunks on which they habitually reside, are explained on the same principle; for though in the course of ages varieties of many tints may have occurred, yet those races having colours best adapted to concealment from their enemies would inevitably survive the longest.<sup>98</sup>

- En la parte final, Wallace dice que existe una tendencia en la naturaleza hacia una continua progresión de ciertas clases de variedades<sup>99</sup> a partir de

---

97 Wallace 1858, p. 61. Este rechazo a las propuestas de Lamarck puede encontrar su base en lecturas previas hechas por Wallace, como las ya mencionadas de Prichard, Lawrence y Chambers, en las que se critica fuertemente la herencia de caracteres adquiridos, así como el uso y desuso.

98 Wallace 1858, p. 61.

99 Con respecto a este punto, hay que resaltar el que los escritos de Wallace durante sus viajes, tanto al Amazonas como al Archipiélago Malayo, reflejan un profundo énfasis en descripciones de especies y de géneros, como en *On the Natural History of the Aru Islands* (1857): “Then a host of new species burst upon me, revealing the richness of the country, and its intimate connection with New Guinea. *Paridisea apoda*, L., *Pregia*, L., *Microglossus aterrimus*, Wagl., *Brachyurus Macklotti*, Temm., *B. novæ guineæ*, Schlegel, *Tanysiptera*, sp., *Eurystomus gularis*, Vieill., *Carpophaga*, n.s., with several small flycatchers, thrushes, and shrikes, and that most magnificent of the swallow-tribe, *Macropteryx mystaceus*, Less., were what I now obtained... The following families are abundant in species and in individuals. They are everywhere *common birds*” “.

un tipo original, en la que no ve ninguna razón ni ningún límite, concluyendo que el mismo principio que da resultados en la naturaleza, también lo hace con las variedades domésticas. Este principio se da en pequeños pasos, en varias direcciones, de acuerdo a un balance con las condiciones necesarias, a través de extinciones y sucesiones.

En términos generales estos son los puntos más destacados del escrito, que por un lado permite ver la madurez de las ideas de Wallace, pero sobre todo, la claridad explicativa entorno a un mecanismo plausible para explicar la evolución de las especies.

Lo anterior se puede complementar con la discusión de algunos puntos de vista sobre conceptos básicos de la teoría evolutiva, como la idea de adaptación. En esta época podemos ubicar a Wallace bajo una concepción laxa con respecto a la adaptación, situación que podemos encontrar en algunos escritos como en *On the Habits of the Orang-utan of Borneo* (1856), en el que no solamente hace una descripción de características físicas y de comportamiento de los orangutanes, sino que condena claramente el adaptacionismo<sup>100</sup>: Wallace notó que más allá de que los orangutanes machos se alimentaban básicamente de frutas y otros alimentos blandos, estos tenían enormes dientes caninos que nunca eran utilizados salvo cuando atacaban a otros animales o bien se defendían de los depredadores. Por otro lado, las hembras tenían caninos pequeños, más allá de que cuando acarreaban a su progenie pudieran ser un objeto mucho más tentador

---

100 El concepto “adaptacionismo”, por lo menos en su forma más extrema argumenta que cada característica de un organismo, más allá de que parezcan de poca importancia, cumplen con algún papel significativo en el funcionamiento de todo el conjunto, que por lo tanto pueden ser considerados como perfectamente adaptados.



para los depredadores. Estos ejemplos hacían que Wallace encontrara inexplicable el que todas las características de un organismo tuvieran alguna función adaptativa.<sup>101</sup> A partir de esto, Wallace concluyó que los animales en algunas ocasiones son provistos con órganos a los que no dan ningún uso, y consecuentemente es un error muy común asumir que cada característica de un organismo tiene un significado adaptativo.<sup>102</sup>

Esta actitud contra el adaptacionismo parecía darse en la medida que Wallace consideraba que se degradaba la naturaleza orgánica con la insistencia que cada parte tenía que ser útil para algo, así como la belleza de una flor no podía ser razón suficiente para su existencia. Y aún cuando las partes que componen a los seres orgánicos tuvieran funciones, Wallace consideraba inútil creer que los naturalistas eran capaces de discernir un solo fin y propósito para cada carácter, ya que parecía más cuestión de imaginación que de verdad poder descubrir si tal característica existía.

En el mismo documento de 1858, ya dejaba ver esa idea de no utilidad de todas las características de un organismo:

Variations in unimportant parts might also occur, having no perceptible effect on the life-preserving powers; and the varieties so furnished might run a course parallel with the parent species, either giving rise to further variations or returning to the former type.<sup>103</sup>

En este último párrafo encontramos también mencionado uno de los que sin lugar a dudas es un concepto fundamental para entender el concepto de la selección natural, y es la variación. Este concepto lo podemos encontrar en

---

101 Shanahan, 2004, p. 106.

102 *Ibid.*, p. 106.

103 Wallace, 1858, p. 59.

Wallace bajo dos métodos diferentes que describían las pequeñas variaciones individuales que eran a su vez el punto de inicio para la evolución: en ocasiones hablaba de un rango de variación para una característica en particular, con individuos distribuidos entre los extremos favorecidos y no favorecidos del rango, mientras que en otras ocasiones hablaba de grupos de individuos que variaban en diferentes direcciones de la norma (mismos métodos que se pueden encontrar en Darwin)<sup>104</sup>, aunque hay que señalar que en estos primeros escritos la mención a las variaciones es escueta, a pesar de estar convencido de la capacidad de cambio en los organismos, siendo en sus futuros escritos donde se puede observar un cambio notable con respecto a la importancia de la variación en la delimitación de las especies.

Otra idea básica que encontramos en este documento, es la de divergencia: “Here, then, we have *progression and continued divergence* deduced from the general laws which regulate the existence of animals in a state of nature, and from the undisputed fact that varieties do frequently occur.”<sup>105</sup>

An origin such as is here advocated will also agree with the peculiar character of the modifications of form and structure which obtain in organized beings--the many lines of divergence from a central type, the increasing efficiency and power of a particular organ through a succession of allied species, and the remarkable persistence of unimportant parts such as colour, texture of plumage and hair, form of horns or crests, through a series of species differing considerably in more essential characters.<sup>106</sup>

La idea de la divergencia es sin lugar a dudas un concepto básico al momento de entender la teoría de la selección natural, y esta fue el motivo de la ya

---

104 Bowler, 1976, p. 17.

105 Wallace, 1858, p. 59.

106 *Ibid.*, p. 62.

mencionada discusión sobre si Darwin pudo haber tomado la idea de la carta enviada por Wallace en 1858 para así completar su teoría, pero como ya lo mencioné en varias ocasiones, la explicación parece ser mucho más sencilla y menos dramática: Wallace y Darwin llegaron a la idea de la divergencia por distintos caminos, hasta el punto, de que tal vez la idea de divergencia en ambos sea muy distinta una de otra.<sup>107</sup>

Más allá de esa discusión, es un hecho que el planteamiento de Wallace del papel que juega la divergencia en el proceso evolutivo es fundamental para redondear su argumento, logrando así exponer de manera clara cómo la evolución logra producir la diversidad, y al mismo tiempo, el papel vital que juega ésta última para la selección natural.

En general, el reconocimiento del mecanismo de la selección natural, logró tres puntos fundamentales en Wallace:

- 1) Reconocer que las causas inmediatas del cambio biológico pueden ser generalizadas.
- 2) Un cambio de opinión sobre cómo las causas inmediatas y las finales de la evolución pueden ser relacionadas.
- 3) Le llevó a buscar las causas próximas, de manera paralela a la selección natural, que pudieran explicar aquellos fenómenos para los

---

<sup>107</sup> McKinney, 1972, p. 141-144. Respecto a esta discusión, cabe resaltar el estudio de Bedall (1988) en el que hace un recuento de las diversas teorías que se han esbozado sobre el desarrollo del concepto de divergencia tanto en Wallace como en Darwin, cuyas conclusiones comparto en buena medida, sobre todo al mencionar que las contribuciones de Wallace se suelen exagerar o subestimar (p. 62), siendo que en buena medida lo que hace falta es buscar una valoración objetiva de tales contribuciones. Y también hay que resaltar aquí opiniones como la de McKinney, 1966, p. 357, quien afirma que fue Wallace el que sin lugar a dudas sirvió como elemento catalizador no solo para Darwin, sino también para Lyell, destacando el hecho de que Wallace, con toda la información que tenía no hubiera descubierto la selección natural antes de 1858.

que la “supervivencia del más apto” pareciera no se pudiera dar cuenta de ella.<sup>108</sup>

A partir de ahí, los elementos críticos de la explicación tanto en Wallace como en Darwin son básicamente los mismos, los conceptos de variación y de utilidad: dentro de cada población cada característica varía en algún aspecto u otro en su expresión de individuo a individuo, y todo esto, en respuesta a las contingencias variantes del ambiente (tanto biológico como físico), el valor de utilidad de estos también variará. De acuerdo a lo anterior, estos individuos cuyo arreglo de características cumpla mejor con los requerimientos para la supervivencia demandados por el ambiente en un momento dado sobrevivirán de manera diferencial y pasaran sus características a su progenie. Pero la explicación de Wallace difiere en el ya sabido punto de las cualidades mentales del ser humano, ya que dudaba que tales cualidades pudieran haber evolucionado únicamente por su valor de utilidad biológica, y es una idea que hay que ampliar para evitar caer en el dar por hecho que tal creencia en Wallace se debía únicamente a factores extra-científicos.<sup>109</sup>

Desde el momento en que lee *Vestiges* Wallace se empezó a preguntar si fuerzas naturales más sutiles que aquellas biológicas o físicas que gobernaban la naturaleza pudieran influir en la dirección de la evolución; de hecho, estaba impresionado con las aparentes discontinuidades de causa y efecto que se observaban en la naturaleza. Para Wallace los elementos químicos parecían

---

108 Smith, 1991, p. 286.

109 El ya mencionado caso del espiritismo, en términos prácticos, después de revisar con un poco de más detalle escritos como *My Life* se puede ver que las razones de fondo por las que se involucró en ello tuvieron una base más bien científica que de simple creencia ciega.

combinarse de tal forma que producían estructuras que trascendían los modos fisicalistas de descripción. Las cosas vivas estaban compuestas de átomos, pero no se conocían propiedades de estas unidades fundamentales que pudieran dar cuenta de los misterios del crecimiento, comportamiento y otros aparentes fenómenos irreducibles asignados al nivel organizativo de la “vida”<sup>110</sup>. Con esas ideas en mente, Wallace continuaría en su particular búsqueda de respuestas sobre la transformación de las especies, siempre teniendo como referencia fundamental al ser humano.

---

110 Smith, 1991, p. 286.

## 1862-1869: la selección natural y el ser humano

Durante este periodo encontramos que el pensamiento de Wallace se sigue fortaleciendo entorno a la idea de la selección natural, pero sobre todo sus intereses etnológicos y antropológicos se ven reforzados, particularmente con la publicación en 1864 de *The Origin of Human Races and the Antiquity of Man Deduced from the Theory of "Natural Selection"*, que en buena medida muestra el compromiso de Wallace con la selección natural y sus alcances, ya que pone en plano de discusión el caso concreto de la evolución del ser humano, tema que fue ampliando en futuros escritos.<sup>111</sup>

El punto sobre la evolución humana es sabido que es uno de los puntos más controvertidos (sino el que más) dentro de la visión de Wallace, siendo una de las diferencias básicas con respecto a lo establecido por Darwin, o sea, los alcances de la selección natural<sup>112</sup>. En este punto hay que enfatizar que la postura de Wallace sobre la evolución del ser humano no se puede considerar una idea definitiva, sino que más bien siguió un proceso de discernimiento, considerando que desde el primer momento en que surgió en él la idea de la evolución, su convencimiento de que tal proceso daba cuenta de los seres humanos de manera integral era absoluto, pero con el paso de los años, tal convencimiento fue disminuyendo, hasta llegar a la idea que los atributos mentales no podían ser

---

111 *On the Varieties of Man in the Malay Archipelago* (1863/1864), *Comments of the Effect of Contact Between the Higher and Lower Races of Man* (1864), *The Origin of Human Races and the Antiquity of Man Deduced From the Theory of "Natural Selection"* (1864), *The Development of Human Races Under the Law of Natural Selection* (1864/1870), *The Limits of Natural Selection as Applied to Man* (1869/1870).

112 Wallace no fue el único autor que en esa época rechazaba las explicaciones naturales y materialistas para hablar sobre el origen de la mente humana, sino que hubo varios científicos notables que coincidían con él en tal rechazo: Asa Gray, George Frederick Wright, St. George Jackson Mivart, George Henslow, Charles Lyell, entre otros.

explicados plenamente por la selección natural (situación que se puede ubicar entre los años de 1865 y 1869, periodo en el que Wallace pasa de tener sus primeros acercamientos al espiritismo a confirmarlo como parte integral de su pensamiento. Es una situación que no es fácil interpretar, pero una posibilidad más segura es que en 1858 Wallace no estaba muy seguro del alcance del mecanismo que estaba proponiendo, mientras que para 1865 podemos pensar en que hubiera podido madurar la idea sobre el papel de la humanidad dentro del proceso evolutivo), siendo esta última la idea que ha permanecido entre la mayor parte de los historiadores, como la “auténtica” visión de Wallace.

La publicación de 1864 se puede ver como un parteaguas dentro de la antropología y la etnología victorianas, como una muestra de la originalidad del pensamiento de Wallace, en donde deja ver ideas muy particulares sobre la humanidad, ya que no solo habla de su desarrollo, sino de una posible meta final, pensamiento que en su conjunto se encontraba muy alejado del resto de la mayoría de los científicos de su época.

Para ello, conviene establecer el contexto general en el que se desarrolló la antropología victoriana, que en general puede ser dividida en dos etapas: antes y después del evolucionismo.

La primera etapa estaba fundada en buena medida en la visión desarrollada por James Cowles Prichard, apoyada en su obra *Researches into the Physical History of Mankind* (1813), base de la etnología, que a mediados del siglo XIX era el marco de estudio fundamental para el estudio de características lingüísticas, físicas y culturales de las comunidades sociales no europeas y “no civilizadas”. Al

mismo tiempo, esta etapa se caracterizó, al igual que otras disciplinas científicas en la era victoriana, por buscar adecuar las teorías a lo planteado por la teología natural, como por ejemplo el literalismo bíblico, que obligó a muchos a buscar justificar “científicamente” ideas como el monogenismo (esto es, el origen de todas las razas humanas se encontraba en la pareja de Adán y Eva). Hay que destacar en este punto la estrecha relación que se daba entre las creencias religiosas de muchos naturalistas y su quehacer profesional, como el caso de Prichard, que en el libro de *Researches* hacía una serie de planteamientos que resultaron todo un desafío a las visiones antropológicas de la época, pero al mismo tiempo estaban cargadas de fuertes convicciones religiosas (Prichard, gracias a una profunda formación dentro de una familia cuáquera, fue uno de esos personajes que busco conciliar el monogenismo con los descubrimientos científicos más importantes)<sup>113</sup>.

A partir de 1859, las ideas evolucionistas, guiadas por la explicación darwiniana cambiaron en buena medida la visión de la antropología y de la etnología, superando visiones como las mencionadas anteriormente que buscaban corroborar literalmente los relatos bíblicos, y pasando así a una visión más inclusiva, ya que la concepción del ser humano cambiaba de ser un ente externo e independiente de los procesos naturales a parte integral de la Naturaleza. Las discusiones pese a todo, reflejaban una resistencia de parte de los promotores del darwinismo hacia la antropología.

Aquí hay que mencionar la disputa existente entre dos prominentes sociedades científicas, como fueron la Sociedad Etnológica<sup>114</sup> y la Sociedad

---

113 Stocking, 1987, pp. 46-77.

114 Fundada en 1842 por Richard King y Thomas Hodgkin, se separó de la Sociedad para la Protección de



Antropológica de Londres<sup>115</sup>, y es que aunque a primera vista, basándose en los escritos de ambas sociedades, se podían notar puntos en común en el campo intelectual, habiendo inclusive hombres que pertenecieron a ambas sociedades.

Uno de los puntos de discrepancia fue precisamente el darwinismo, idea a la que se opuso el presidente de la Sociedad Antropológica en ese entonces, James Hunt, influenciado en buena medida por naturalistas franceses y alemanes, de la corriente trascendentalista, mientras que la Sociedad Etnológica, con las presidencias de John Lubbock y de Thomas Huxley daban un decidido apoyo al darwinismo<sup>116</sup>.

Pero sin lugar a dudas el principal punto de discrepancia entre ambas sociedades eran sus perspectivas políticas. Por un lado, la Sociedad Antropológica mantenía una posición claramente racista (como en documento de Hunt intitulado *On the Negro's Place in Nature* (1864), en el que inclusive se afirmaba que los negros eran una especie diferente de los europeos), visión que se extendía claramente como parte de la política colonialista del imperio. Por el otro, la Sociedad Etnológica no se manifestaba tan abiertamente política, y aunque entre algunos de sus miembros se podía notar un cierto racismo (como la mayor parte de la comunidad victoriana, tendían a pensar que una piel más oscura significaba invariablemente inferioridad), mantenían opiniones mucho más liberales y

---

los Aborígenes, que cumplía labores humanitarias, para enfocarse en trabajos etnológicos, cuyo enfoque fundamental sería el estudio de las comunidades humanas, partiendo de lo planteado por Prichard, que definía a la etnología como el estudio de la historia pasada de las culturas humanas.

115 Fundada por James Hunt en 1863, como resultado de una serie de diferencias con directivos de la Sociedad Etnológica, ya que pensaba que al ser humano debía estudiarse de manera completa, y no solo lo cultural; consideraba que lo que había que estudiar era al ser humano en cuanto a sus características físicas y psicológicas, así como su relación con la naturaleza.

116 Stocking, 1987., pp 249-257.

progresistas sobre la civilización, los ciudadanos y las relaciones entre grupos humanos.

Pese a tales diferencias, estas perspectivas permiten en términos generales ubicar las líneas de pensamiento más visibles de ambas sociedades, pero resulta complicado generalizar y decir que todos los “antropológicos” fueran antidarwinistas y poligenistas, y todos los “etnológicos” fueran evolucionistas y monogenistas, y es que como se mencionó personas que pertenecían a ambas y tenían opiniones mixtas sobre estos temas.

La primera intención de Wallace al publicar este trabajo era combatir la visión sostenida por Lyell sobre la construcción teológica de la mente y la moral humana, partiendo de lo que se puede ver como una ingeniosa solución: argumentaba que la selección natural había operado en antepasados del ser humano, produciendo las diversas razas, aunque no sus características distintivas (la moral y la mente); consideraba que solamente después de aparecidas estas razas la selección natural podría operar sobre los varios clanes y tribus, preservando estos grupos en los que los individuos mostraran simpatía, cooperación y toda cualidad que fuera para beneficio del grupo.<sup>117</sup>

Hay que destacar tres características del pensamiento de Wallace sobre la evolución de lo que él denominaba como las características distintivas del ser humano:

- a) Concibió el ambiente selectivo como otros grupos proto-humanos, el cual tendría un efecto acelerante en el proceso evolutivo, ya que los ambientes

---

117 Hodge, 2003, p. 102.

sociales podrían cambiar rápidamente mediante la competencia responsiva

- b) Propuso que la selección trabajaba a nivel de grupo más que a nivel del individuo, lo que le permitía explicar el surgimiento del comportamiento altruista, o sea, un comportamiento tal vez perjudicial para el individuo pero benéfico para el grupo<sup>118</sup>
- c) Su influencia más importante la menciona en una nota en el mismo trabajo, en la que señala que se inspiró para desarrollar su idea en la lectura *Social Statistics* (1851), de Herbert Spencer<sup>119</sup>. En términos generales, Spencer contemplaba un ajuste continuo y gradual de los seres humanos a los requerimientos de la sociedad civil, con individuos acomodándose a sí mismos a las necesidades de sus semejantes, para que eventualmente una sociedad sin clases pudiera emerger y en la que la más grande felicidad para el mayor número de personas podría alcanzarse. Spencer asumía que la herencia de hábitos útiles podría ser el medio por el cual podría darse el progreso evolutivo, cosa que Wallace asumía en la medida que creía que la selección natural era el agente por el que se conseguiría tal progreso<sup>120</sup>

Cabe mencionar que esta ingeniosa solución fue bien recibida por Darwin, ya que él mismo compartía algunos puntos de vista sobre la selección en comunidades en insectos sociales, aunque a diferencia de Wallace consideraba una desventaja el comportamiento altruista de los individuos, dejando la

---

118 Aunque como ya se señaló, Wallace en sus primeros escritos concebía que la lucha por la existencia se daba entre variedades más que entre individuos, pero es esta idea de grupo la que seguiría utilizando para hablar de la evolución del comportamiento moral.

119 Wallace compartía muchas de las ideas sobre el socialismo con Spencer.

120 Hodge, 2003, p. 103.

posibilidad de la existencia de la selección de grupo en sociedades humanas y animales.

Es en este punto donde el espiritismo empezó a jugar un papel básico dentro de la visión de Wallace, ya que tal convicción hizo que cambiara sus primeras ideas sobre la evolución humana, que podemos calificar en un principio como un recuento naturalista del progreso evolutivo de la humanidad. La nueva convicción de Wallace se centró en algunas características del ser humano (piel desnuda, capacidad de lenguaje, habilidades matemáticas, ideas de justicia y capacidad de abstracción en general), ya que pensaba que no le conferían ventaja biológica alguna a los individuos en un estado menor de civilización. De hecho, Wallace creía que para una supervivencia verdadera los seres humanos necesitaban un cerebro no más grande que el de un orangután, o quizá uno comparable con el miembro promedio de cualquier club de caballeros de Londres.

La propuesta de Wallace en este caso es que tales cualidades distintivas habían sido seleccionadas artificialmente, una inteligencia superior había guiado el desarrollo del ser humano en una dirección definida y por un propósito especial, de la misma manera que el hombre había guiado el desarrollo de muchas formas animales y vegetales.<sup>121</sup>

Esta nueva actitud de Wallace contrarió notablemente a Darwin, ya que en aquel momento le tenía en muy buena estima<sup>122</sup>, especialmente como naturalista, y no hay más que ver la frase final en una carta enviada por Darwin a Wallace:

---

121 Es inevitable al leer esto recordar la analogía ya planteada por Darwin en *On the Origins...*, analogía con la que Wallace no estaba de acuerdo en virtud de esa posible personificación del proceso evolutivo.

122 Schwartz, 1984, p. 275 Vale la pena hacer notar que incluso Darwin le ofreció a Wallace sus apuntes sobre la evolución del ser humano, que finalmente nunca aceptó.

But I groan over Man—you write like a metamorphosed (in retrograde direction) naturalist, and you the author of the best paper that ever appeared in the *Anthropological Review*! Eheu! Eheu! Eheu!—Your miserable friend.<sup>123</sup>

Pese a todo, hay que ver que el argumento central de Wallace tiene fuerza: si la selección natural opera solamente sobre rasgos que proveen alguna ventaja biológica inmediata, ¿cómo se pueden explicar rasgos humanos que no parecieran ser útiles del todo?<sup>124</sup>

En un contexto amplio, su teoría racial permite ubicarlo como poligenista (Wallace desde muy joven se distinguió por mantener opiniones poco ortodoxas en cuestiones religiosas, siendo el rompimiento con el monogenismo una de ellas, gracias a una concepción naturalista y determinista) y como alguien cercano al primitivismo (este concepto se entiende no solo como el estado de ser primitivo, sino también en un sentido de antimodernismo, apoyando la idea que las culturas menos dependientes de los avances tecnológicos viven inherentemente mejor que las culturas “civilizadas”<sup>125</sup>), aunque esto último no significaba que rompía del todo con la visión progresista que se mantenía en Europa<sup>126</sup>.

A pesar de no tener formación como etnólogo o antropólogo, fueron sus viajes y su insaciable curiosidad los que le permitieron conocer de primera mano a diversos y diferentes grupos humanos, adentrándose a conocer sus formas de vida, sus lenguas, haciendo en todos los casos anotaciones e interpretaciones que marcaron el quehacer futuro de los antropólogos.

---

123 Marchant, 1916, vol. I, p. 251.

124 Hodge, 2003, p. 104.

125 Brotman, 2001, p. 144 Como detalle vale la pena resaltar el que para Wallace un ejemplo que demostraba el nivel de avance de una civilización era la capacidad musical, resultado de un proceso de selección natural.

126 Stocking., pp. 96-101.

Sin lugar a dudas, la propuesta antropológica de Wallace rompió con esa visión mantenida por las diversas sociedades científicas, que hacían hincapié en la “superioridad” de la raza blanca (en especial de los británicos) sobre cualquier otro grupo racial, situación que en esta época Wallace fundamentó desde perspectivas netamente naturalistas, y que con el paso de los años fue complementando con otros intereses, y que fueron formando esa visión de la humanidad en términos de igualdad, y que ya en esta época lo encontramos en frases como esta:

In the brain of the lowest savages, and, as far as we yet know, of the pre-historic races, we have an organ so little inferior in size and complexity to that of the highest types (such as the average European), that we must believe it capable, under a similar process of gradual development during the space of two or three thousand years, of producing equal average results.<sup>127</sup>

Es de sobra sabido que la idea evolutiva de Wallace sobre la humanidad es uno de los puntos discordantes con la postura de Darwin en especial, en virtud de la aplicación de la selección natural a los seres humanos, pero también hay que ver que Wallace se interesó mucho más que Darwin en la antropología, y ejemplo de ello son las numerosas obras que escribió al respecto (como *The Dyaks* (1857), *On the Arru Islands* (1858), *The Malay Archipelago* (1869), entre otros).

Con base en esa concepción, Wallace consideraba que los diversos grupos humanos surgían de procesos similares, y por lo tanto, no había superioridad o inferioridad entre ellos, ya que todos en esencia tenían las mismas capacidades intelectuales y morales, pensamiento que rompía con lo establecido en buena medida por muchos de los antropólogos victorianos, y esta forma de pensar le

---

127 Wallace, 1869, p. 391

acercó a conocer las formas de vida particulares de diversos grupos humanos, como los dyaks, los malayos, los habitantes de Arú o de muchas otras islas y lugares visitados durante sus viajes, dando cuenta de diversos aspectos antropológicos, como la relación de tales grupos con su entorno, la forma en la que le daban uso a diversas plantas y animales, así como detalladas descripciones geográficas. Todo lo anterior nos permite ver a un personaje como Wallace poniendo en práctica, y aprendiendo también, una serie de habilidades y destrezas que reflejan sus diversos intereses.

Al hablar de esta perspectiva de Wallace, hay que señalar que en términos generales su particular forma de ver a otros grupos humanos no ha sido interpretada de la misma forma, ya que se ha buscado encasillarlo dentro de las tendencias vigentes en la época, como las sostenidas por las sociedades científicas, por esa predisposición hacia la homogeneidad dentro de las comunidades, pero una lectura de los trabajos antropológicos de Wallace dejan claro que su visión mantenía elementos propios de la época en cuanto a conceptos como las razas humanas y el papel de los europeos en el desarrollo de la civilización, pero también queda claro que mantenía puntos de vista muy diferentes sobre la supuesta “inferioridad” o “superioridad” entre los grupos humanos.

En términos generales, la visión antropológica de Wallace es de gran importancia en la historia y desarrollo del darwinismo, especialmente por su particularidad dentro de los científicos y naturalistas del periodo victoriano, pero sobre todo por ese cambio fundamental en la visión de las ciencias, sobre todo

aquellas enfocadas en el ser humano, ya que la inclusión de una visión evolutiva permitió abrir nuevas investigaciones, bajo la premisa de concebir ahora al ser humano como parte integral de la naturaleza. Además, el rompimiento con las visiones tradicionales de la era victoriana, permitió que ese cambio de visión alcanzara también las cuestiones sociales, ya que se superaría en cierta medida la visión racista y clasista que se mantenía en la sociedad victoriana, logrando con ello ver a otros grupos humanos como iguales, otra idea notablemente heterodoxa para su época y para su sociedad.



## **1869-1876: los alcances y las limitaciones de la selección natural**

A pesar que los intereses de Wallace se siguieron diversificando enormemente, su papel como un defensor de las idea de la selección natural continuó con el paso de los años, y un claro ejemplo de ello es *Contributions to the Theory of Natural Selection* (1870), una serie de ensayos en los que defiende la postura ya establecida en anteriores obras, pero en la que amplía la discusión

*Contributions to the Theory of Natural Selection* es una colección de ensayos y de artículos recopilados por Wallace entre 1855 y 1871, partiendo de los dos primeros artículos que él mismo menciona pudieran ser de interés histórico, el de 1855 y el de 1858, ya que le habrían dado el reconocimiento como el autor independiente de la teoría de la “selección natural”, pero a lo largo del prefacio hace énfasis en que en esta obra busca plantear de manera más amplia su visión sobre la teoría, en especial mostrando algunas posibles aplicaciones de la selección natural:

The present work will, I venture to think, prove, that I both saw at the time the value and scope of the law which I had discovered, and have since been able to apply it to some purpose in a few original lines of investigation.<sup>128</sup>

Wallace consideraba que Darwin había logrado mostrar de manera amplia y elegante el principio en el que se basaba la selección natural, pero no profundizaba mayormente en los alcances de la misma, porque Wallace en esta obra se dispuso a exponer algunas posibles líneas originales de investigación, sin dejar de aclarar nunca que muchas de esas ideas eran diferencias que tenía con

---

128 Wallace, 1871, p. iv.

la visión sostenida por Darwin, situación que quería exponer de manera abierta para ampliar su discusión.

A continuación, podemos ver el índice de la obra, que resume en buena medida el desarrollo de su idea, desde el momento de su concepción y proceso (los dos primeros capítulos), algunas de las primeras aplicaciones que hizo Wallace de la teoría todavía estando en el archipiélago Malayo (capítulos tercero al séptimo), y finalmente su particular visión sobre el proceso evolutivo en relación la humanidad (capítulos octavo a décimo), siendo estos últimos los de mayor controversia con respecto a lo planteado por Darwin (y más aún por el momento de la publicación, ya que Darwin publicó en el mismo año de 1871 su obra *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, en la que expone que la selección natural da cuenta de la evolución del ser humano<sup>129</sup>, tanto lo físico como lo mental, todo ello en respuesta en buena medida a lo planteado por Wallace desde 1864):

I.-On The Law Which Has Regulated The Introduction Of New Species.

II.-On The Tendency Of Varieties To Depart Indefinitely From The Original Type.

III. - Mimicry And Other Protective Resemblances Among Animals.

IV. —The Malayan Papilionidæ, Or Swallowtailed Butterflies, As Illustrative Of The Theory Of Natural Selection.

V.-On Instinct In Man And Animals.

VI.-The Philosophy Of Birds' Nests.

---

<sup>129</sup>En esa obra Darwin menciona otros mecanismos como el uso y desuso de caracteres.

VII.-A Theory Of Birds' Nests; Showing The Relation Of Certain Differences Of Colour In Birds To Their Mode Of Nidification.

VIII.-Creation By Law.

IX, —The Development Of Human Races Under The Law Of Natural Selection.

X.-The Limits Of Natural Selection As Applied To Man

Una vez establecida la base sobre la que sustenta lo que él llama una “ley” orgánica de la naturaleza, los ejemplos que enumera se basan particularmente en sus observaciones durante sus viajes, siendo el caso del mimetismo uno de los que mayor interés causó en él, ya que mencionaba que el mimetismo era por un lado una deducción necesaria de la teoría de la selección natural, así como un ejemplo de lo que él denominaba “principio de utilidad”<sup>130</sup>, partiendo de la afirmación que no se podía negar que cualquier característica o hábito de los organismos, que eran resultados definitivos de su naturaleza orgánica, tenían que ser o haber sido útiles para los individuos o las razas que los poseen. (Esta afirmación tan tajante puede ser uno de los primeros indicios de la futura visión evolutiva de Wallace, cuyo mejor ejemplo será la obra *The World of Life* (1910/1914), en el que el subtítulo es la mejor explicación de cómo concebía

---

130 Wallace, 1871, p. 47. Este concepto se relaciona a su vez con la doctrina del “utilitarismo”, planteada en 1789 por Jeremy Bentham en su obra *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, en la que a partir de una extrapolación del énfasis puesto por David Hume en la naturaleza humana de la utilidad propone una cuantificación de la moralidad a partir de referencias de resultados utilitarios. Su teoría moral fue fundada sobre la idea que las consecuencias de las acciones humanas son sobre las que hay que evaluar el mérito y el tipo de consecuencia que importa para la felicidad del ser humano. El utilitarismo se vio reforzado enormemente con la obra *Utilitarianism* (1861), de John Stuart-Mill, que a partir de las bases planteadas por Bentham, mejora notablemente tanto la estructura como el significado y la aplicación de la doctrina utilitarista. El involucramiento de Wallace con el movimiento por la nacionalización de la tierra lo llevó a conocer a Stuart-Mill en 1870, y es posiblemente de este contacto el que profundizara en el utilitarismo.

Wallace la evolución hacia el final de su vida: “A Manifestation Of Creative Power, Directive Mind And Ultimate Purpose”).

Esta misma afirmación la podemos encontrar también en *My Life*: "The principle of 'utility,' which is one of [natural selection's] chief foundation stones, I have always advocated unreservedly..."<sup>131</sup>, con lo que podemos ver su profundo compromiso con este concepto, y que inclusive puede dar una pista de su postura seleccionista, que muchos han calificado como “hiperseleccionista”.

Uno de los conceptos básicos del pensamiento evolutivo de Wallace, la adaptación, surge alrededor de 1860, por lo menos tal y como se ha descrito tradicionalmente en Wallace (en la línea de lo que podríamos definir como un adaptacionismo dentro de la línea planteada por Darwin), pero ya a partir de escritos como *On the habits of the orang-utan of Borneo* de 1856, como ya se mencionó anteriormente, podemos ver claramente la concepción de Wallace sobre la adaptación, en especial en su relación con la utilidad:

...Do you mean to assert, then, some of my readers will indignantly ask, that this animal, or any animal, is provided with organs which are of no use to it? Yes, we reply, we do mean to assert that many animals are provided with organs and appendages which serve no material or physical purpose. The extraordinary excrescences of many insects, the fantastic and many-coloured plumes which adorn certain birds, the excessively developed horns in some of the antelopes, the colours and infinitely modified forms of many flower-petals, are all cases for an explanation of which we must look to some general principle far more recondit than a simple relation to the necessities of the individual. We conceive it to be a most erroneous, a most contracted view of the organic world, to believe that every part of an animal or of a plant exists solely for some material and physical use to the individual--to believe that all the beauty, all the infinite combinations and changes of form and structure should have the sole purpose and end of enabling each animal

---

131 Wallace, 1905, vol. II, p. 22.

to support its existence--to believe, in fact, that we know the one sole end and purpose of every modification that exists in organic change, and to refuse to recognize the possibility of there being any other. Naturalists are too apt to imagine, when they cannot discover, a use for everything in nature... ...we believe that the constant practice of imputing, right or wrong, some use to the individual, of every part of its structure, and even of inculcating the doctrine that every modification exists solely for some such use, is an error fatal to our complete appreciation of all the variety, the beauty, and the harmony of the organic world...<sup>132</sup>

Con esa idea en mente, en *Contributions* podemos encontrar afirmaciones contundentes sobre el valor del principio de utilidad y su importancia al momento de entender fenómenos como la coloración de las aves, un ejemplo que a Wallace gustaba para explicar la adaptación:

Perhaps no principle has ever been announced so fertile in results as that which Mr. Darwin so earnestly impresses upon us, and which is indeed a necessary deduction from the theory of Natural Selection, namely—that none of the definite facts of organic nature, no special organ, no characteristic form or marking, no peculiarities of instinct or of habit, no relations between species or between groups of species—can exist, but which must now be or once have been useful to the individuals or the races which possess them. This great principle gives us a clue which we can follow out in the study of many recondite phænomena, and leads us to seek a meaning and a purpose of some definite character in minutiae which we should be otherwise almost sure to pass over as insignificant or unimportant.<sup>133</sup>

Además de retomar y reivindicar algunas ideas ya expuestas en los primeros ensayos (el hecho de la evolución, las evidencias que lo sustentan como la geología y la geografía, la reafirmación de la selección natural como el mecanismo explicativo de la evolución), la obra de *Contributions* busca dar mayores evidencias y apoyos a la propuesta evolutiva de Wallace y Darwin<sup>134</sup>, y

---

132 Wallace, 1856, p.30-31.

133 Wallace, 1871, p. 47

134 Vale la pena recordar que para esta época, principios de la década de 1870, existían diversas teorías alternativas al darwinismo (neolamarckismo, mutacionismo, ortogénesis, teísmo), y muchas de ellas

para ello Wallace se vale de ejemplos bien conocidos y trabajados por él mismo durante sus viajes.

Uno de los más importantes ejemplos de los que se vale (y también uno de los trabajos más reconocidos de Wallace fuera de sus aportaciones a la biogeografía y su descubrimiento de la selección natural) es el caso del mimetismo. Wallace parte de establecer que el caso del mimetismo encuentra su mejor explicación en la teoría de selección natural, argumentando entre otras cosas:

- La armonía que se encuentra en la naturaleza entre los colores de los animales y su ambiente
- Tal armonía es una muestra de la utilidad de tales caracteres
- A su vez, los colores y su capacidad de protección son resultado de variación y selección natural<sup>135</sup>

El ejemplo de *Papilionidae* es un interesante ensayo en el que Wallace se introduce en buscar nuevas pruebas para sustentar su postura, siendo algunos de los más interesantes la diferencia que hace entre los conceptos de especie y de variedad<sup>136</sup>: por un lado retoma una definición de Prichard, basada en la idea de orígenes separados, y por otro lado apela a la cantidad de diferencias que se pueden ver entre dos formas y que a su vez pueden ser consideradas como permanentes:

---

tuvieron cierta vigencia hasta por lo menos la década de 1920. Para un análisis extensivo de este periodo, denominado “el eclipse del darwinismo” se puede consultar la obra *The eclipse of Darwinism* (1983) de Peter J. Bowler.

<sup>135</sup> Wallace, 1871, p. 126-129.

<sup>136</sup> Hay que recordar que para Wallace el asunto sobre las especies y las variedades fue una constante a lo largo de sus trabajos, aunque es hasta sus últimos trabajos donde encontramos una profundización en el tema.

One of the best and most orthodox definitions is that of Pritchard, the great ethnologist, who says, that “separate origin and distinctness of race, evinced by a constant transmission of some characteristic peculiarity of organization,” constitutes a species. Now leaving out the question of “origin,” which we cannot determine, and taking only the proof of separate origin, “the constant transmission of some characteristic peculiarity of organization,” we have a definition which will compel us to neglect altogether the amount of difference between any two forms, and to consider only whether the differences that present themselves are permanent. The rule, therefore, I have endeavoured to adopt is, that when the difference between two forms inhabiting separate areas seems quite constant, when it can be defined in words, and when it is not confined to a single peculiarity only, I have considered such forms to be species.<sup>137</sup>

Retoma también lo que denomina como leyes y modos de variación, que divide en seis, para una mejor comprensión de los diversos ejemplos que vio en las mariposas del archipiélago Malayo:

1. Variabilidad simple: la forma específica es hasta cierto punto inestable
2. Polimorfismo (dimorfismo): coexistencia en la misma localidad de dos o más formas distintas, no conectadas por gradaciones intermedias y que ocasionalmente son producidas por los mismos progenitores
3. Formas locales (variedades): primer paso de transición de una variedad a una especie; ocurre en especies ampliamente distribuidas, cuando grupos de individuos se aíslan parcialmente en algunas áreas de su zona de distribución, en las que una característica se puede volver más o menos segregada
4. Variedades que coexisten: se da cuando una pequeña pero permanente y heredable modificación existe en compañía de una forma típica

---

137 Wallace, 1871, p. 142.

5. Razas o subespecies: son formas locales completamente fijas y aisladas
6. Especies verdaderas: son razas fuertemente marcadas o formas locales que cuando están en contacto no se pueden reproducir entre sí, y que cuando habitan áreas distintas normalmente se asume que tienen un origen separado, lo que las hace incapaces de producir progenie fértil<sup>138</sup>

Podemos ver con lo anterior que al momento de escribir estos ensayos, Wallace estaba consciente de la importancia de conceptos como especie y variación, siendo que a partir de sus trabajos de campo fue donde encontró las ideas clave de ellos. El caso de su concepto de especie me parece de fundamental importancia, ya que tradicionalmente se ha asumido que Wallace basó su teoría en la idea de la evolución de las variedades (o subespecies), debido en buena medida a que los estudios sobre Wallace se han centrado primordialmente en los artículos de 1855 y 1858, pero no hay que perder de vista, como ya se mencionó, que Wallace escribió 753 escritos entre libros, artículos y cartas, por lo que muchas de las ideas y afirmaciones sobre su pensamiento habrían de verse bajo una nueva perspectiva, más aún cuando encontramos definiciones como las antes mencionadas.

Para esta época, la forma en que Wallace concibe las leyes y modos de variación nos dan una idea también de hasta donde llevó su pensamiento gradualista, ya que tales modos se pueden ver como una jerarquía en la que se da un incremento de estabilidad<sup>139</sup> hasta llegar a las verdaderas especies, resultado

---

<sup>138</sup> Wallace, 1871, p. 144-166. Esta última definición inevitablemente hace pensar en el concepto de especie que hoy denominamos como *biológico*.

<sup>139</sup> Bowler, 1978, p. 24-25



también de un punto que siempre tuvo claro Wallace, el papel del aislamiento en la formación de nuevas especies:

When a species exists over a wide area, it must have had, and probably still possesses, great powers of dispersion. Under the different conditions of existence in various portions of its area, different variations from the type would be selected, and, were they completely isolated, would soon become distinctly modified forms; but this process is checked by the dispersive powers of the whole species, which leads to the more or less frequent intermixture of the incipient varieties, which thus become irregular and unstable.<sup>140</sup>

Ejemplos como el anterior dan una idea del nivel de comprensión de fenómenos clave para la evolución de los organismos, como la variación, que nos puede dar pistas además del nivel de sofisticación que tenía Wallace al momento de argumentar y defender a la selección natural, poniendo por sobre todo el valor explicativo de la teoría darwiniana, y que con el paso de los años lo único que sucedió es que se fue afianzando alrededor de tal explicación, llevándola a extremos que permiten entender el que Wallace sea considerado como “hiper-seleccionista”.

---

140 Wallace, 1871, p. 143

## 1876-1889: el nacimiento del “darwinismo”<sup>141</sup>

Durante este periodo es que se puede encontrar a Wallace convertido en un auténtico defensor de la selección natural, que junto al reconocimiento de sus muchos años de trabajo, hacían de él el darwinista más reconocido del mundo, entendiendo por darwinista aquel que defendía la idea de la selección natural como el principal mecanismo explicativo de la evolución biológica.

Esta definición es que nos lleva a hablar del llamado “darwinismo” de Wallace, idea que encontramos en una de sus principales obras, *Darwinism*, en donde al inicio del prefacio de la primera edición menciona:

...my whole work tends forcibly to illustrate the overwhelming importance of Natural Selection over all other agencies in the production of new species. I thus take up Darwin's earlier position, from which he somewhat receded in the later editions of his works, on account of criticisms and objections which I have endeavoured to show are unsound. Even in rejecting that phase of sexual selection depending on female choice, I insist on the greater efficacy of natural selection. This is pre-eminently the Darwinian doctrine, and I therefore claim for my book the position of being the advocate of pure Darwinism.<sup>142</sup>

Este punto nos da una idea de la importancia que Wallace le otorgó tanto a Darwin como al trabajo de este sobre la teoría de selección natural, situación que se ve reforzada cuando dice:

---

<sup>141</sup> Respecto al concepto "darwinismo" cabe citar a Michael Ruse (1992), quien menciona que puede ser definido de dos maneras:

El primero es muy general, un tipo de cosmovisión o *Weltanschauung*. Es un tipo de filosofía en el sentido vernáculo, muy cercano a un tipo de fe o de religión, por lo que se le puede caracterizar como una noción metafísica, en el sentido de un marco para entender el mundo, siendo la clave de tal entendimiento un tipo de cambio o desarrollo que se extiende no solo al mundo material sino también al mundo del pensamiento y la cultura humana, además que bajo este concepto se considera a la humanidad como el punto final de un cambio ya conseguido. Los principales exponentes de este tipo de "darwinismo" son Robert Chambers, Herbert Spencer y Ernst Haeckel.

El segundo es mucho más restringido al sentido científico y está ligado fuertemente al mismo Darwin. Este concepto se fundamenta en tres puntos: el hecho de la evolución, los caminos de la evolución (como las filogenias) y los mecanismos de la evolución (como la selección natural).

<sup>142</sup> Wallace, 1889, p. vii-viii.

The present work treats the problem of the Origin of Species on the same general lines as were adopted by Darwin; but from the standpoint reached after nearly thirty years of discussion, with an abundance of new facts and the advocacy of many new or old theories.<sup>143</sup>

Para complementar la idea de la importancia que dio Wallace a Darwin y su obra, basta hacer un comparativo entre las obras cumbre de los dos, *On the Origin of Species by means of Natural Selection and the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life y Darwinism*, en los que podemos ver que la organización de los capítulos es básicamente la misma:

|               | <i>On the Origin of Species by means of Natural Selection</i><br>(1859/1872) | <i>Darwinism</i><br>(1889)   |
|---------------|--|--|
| Capítulo I    | Variation Under Domestication.   | What Are "Species" And What Is Meant By Their "Origin"   |
| Capítulo II   | Variation Under Nature.  | The Struggle For Existence   |
| Capítulo III  | Struggle For Existence.  | The Variability Of Species In A State Of Nature  |
| Capítulo IV   | Natural Selection; Or The Survival Of The Fittest.                           | Variation Of Domesticated Animals And Cultivated Plants  |
| Capítulo V    | Laws Of Variation.   | Natural Selection By Variation And Survival Of The Fittest   |
| Capítulo VI   | Difficulties Of The Theory.  | Difficulties And Objections  |
| Capítulo VII  | Miscellaneous Objections To The Theory Of Natural Selection.                 | On The Infertility Of Crosses Between Distinct Species And The Usual Sterility Of Their Hybrid Offspring |
| Capítulo VIII | Instinct.  | The Origin And Uses Of Colour In   |

---

143 Wallace, 1889, p. v.

|               |  |   |
|---------------|--|---|
|               |  | Animals   |
| Capítulo IX   | Hybridism.   | Warning Coloration And Mimicry                                |
| Capítulo X    | On The Imperfection Of The Geological Record.  | Colours And Ornaments<br>Characteristic Of Sex                |
| Capítulo XI   | On The Geological Succession Of Organic Beings.                                      | The Special Colours Of Plants:<br>Their Origin And Purpose    |
| Capítulo XII  | Geographical Distribution.   | The Geographical Distribution Of<br>Organisms                 |
| Capítulo XIII | Geographical Distribution -- Continued.  | The Geological Evidences Of<br>Evolution                      |
| Capítulo XIV  | Mutual Affinities Of Organic Beings: Morphology -- Embryology -- Rudimentary Organs. | Fundamental Problems In Relation<br>To Variation And Heredity |
| Capítulo XV   | Recapitulation And Conclusion.   | Darwinism Applied To Man                                      |

Aunque hay que ver que no es tarea sencilla equiparar las visiones y los trabajos de los dos autores, pese a estar inevitablemente relacionados por el que sin lugar a dudas es uno de los eventos más notorios y discutidos de la historia de la ciencia (y no solo de la biología) como es el codescubrimiento de una de las teorías pilares del conocimiento.

Más allá de la enorme admiración que tenía Wallace por Darwin, en el mismo prefacio de *Darwinism* también reconocía las diferencias que había entre ambos, pero sin dejar de poner énfasis en la enorme importancia de la selección natural para explicar la producción de nuevas especies:

Although I maintain, and even enforce, my differences from some of Darwin's views, my whole work tends forcibly to illustrate the overwhelming importance of Natural Selection over all other agencies in

the production of new species.<sup>144</sup>

Con esto en mente es que el objetivo de este apartado es plantear de manera general la visión evolutiva de Wallace en la que se considera su obra más importante con respecto a la selección natural (y que además, es la obra más citada de Wallace, muy por encima de trabajos más conocidos como *On the Tendency*)<sup>145</sup>.

Al mismo tiempo, no solo podemos hablar del reconocimiento que hacía Wallace de Darwin, sino que también hay que ver cómo con el paso de los años Wallace adoptó el mismo modelo explicativo al momento de referirse a la selección natural, partiendo como se puede ver en la comparación de los índices de ambas obras, a partir de reconocer el valor de la analogía entre variaciones en estado doméstico y en estado natural.

Buena parte de la defensa de la teoría de Darwin era fundamentada por Wallace en diversos puntos que a su juicio representaban novedades que reforzaban aún más la teoría de la selección natural:

- La prueba que todos los caracteres específicos son (o han sido alguna vez) útiles en sí mismos o correlacionados con caracteres útiles.
- La prueba que la selección natural puede, en ciertos casos, incrementar la esterilidad de las cruas.
- Una amplia discusión de las relaciones del color de los animales,

---

144 Wallace, 1889, p. vii.

145 <http://www.wku.edu/~smithch/index1.htm>

argumentando a partir del origen de las diferencias sexuales y el color.

- Una posible solución a la dificultad presentada por la ocurrencia tanto de modos muy simples como modos muy complejos de aseguramiento de fertilización cruzada en plantas.
- Nuevas pruebas y argumentos sobre el transporte aéreo de las semillas y su importancia como medio de dispersión de plantas alpinas y árticas.
- Nuevas evidencias de la imposibilidad de la herencia de caracteres adquiridos, y una prueba que los efectos del uso y el desuso, aún cuando se pudieran heredar, serían ampliamente dominados por la selección natural.
- Nuevos argumentos sobre la naturaleza y el origen de las facultades morales e intelectuales del ser humano.

Complementando algunos de estos puntos, hay que señalar de manera más amplia cómo concebía Wallace el papel de la variación dentro del proceso de selección natural, partiendo de dos hechos:

- The first fact is, that the struggle for existence is intermittent in character, and only reaches a maximum at considerable intervals, which may be measured by tens of years or by centuries. The average number of the individuals of any species which reach maturity may be able to survive for some years in ordinary seasons or under ordinary attacks of enemies, but when exceptional periods of cold or drought or wet occur, with a corresponding scarcity of certain kinds of food, or greater persecution from certain enemies, then a rigid selection comes into play, and all those individuals which vary too far from the

mean standard of efficiency are destroyed.

- Another important consideration is that these epochs of severe struggle will not be all of a like nature, and thus only one particular kind of unbalanced or injurious variation may be eliminated by each of them. Hence it may be that for considerable periods almost all the individuals that reach maturity may be able to survive, even though they exhibit large variations in many directions from the central type of the species. During such quiescent periods, the chief elimination will be among the young and immature. Thus, with birds probably nine-tenths of the destruction occurs among the eggs and half-fledged young, or among those which have just escaped from parental care; while those which have survived to breeding age only suffer a slight destruction in ordinary years, and this may occur partly among the less experienced, partly among those which are old and somewhat feeble.<sup>146</sup>

De hecho, buena parte del convencimiento de Wallace sobre la importancia y el papel de las variaciones individuales se centró en los trabajos que realizó con respecto al color y sus variaciones tanto entre las poblaciones como entre los sexos, situación que en obras como *Darwinism* buscó sustentar mediante medidas estadísticas, buscando con ello combatir la creencia que los individuos con algún grado significativo de variación eran muy raros.<sup>147</sup>

Como complemento a esto último, y retomando los modos y leyes de la variación que expusiera en *Contributions*, en esta obra propone lo que se conocería posteriormente en su honor como “efecto Wallace”, y que consiste en concebir que el aislamiento reproductivo es resultado de la acción de la selección natural, mediante el desarrollo de barreras contra la hibridización entre variedades, contribuyendo así a la aparición de nuevas especies; el planteamiento de Wallace

---

<sup>146</sup> Wallace, 1891, p. 518.

<sup>147</sup> Bowler, 1976, p. 27-28.

era que cuando dos variedades habían divergido más allá de cierto punto y cada una estaba adaptada a condiciones particulares, la descendencia híbrida estaría menos adaptada que sus formas parentales, y sería en ese punto en el que la selección tendería a eliminar a los híbridos. Bajo tales condiciones la selección natural favorecería el desarrollo de barreras de hibridización, ya que los individuos que evitaran apareamientos híbridos tenderían a tener una progenie con mayor capacidad adaptativa, y todo esto contribuiría al aislamiento reproductivo de las dos incipientes especies.<sup>148</sup>

Isolation is no doubt an important aid to natural selection, as shown by the fact that islands so often present a number of peculiar species; and the same thing is seen on the two sides of a great mountain range or on opposite coasts of a continent. The importance of isolation is twofold. In the first place, it leads to a body of individuals of each species being limited in their range and thus subjected to uniform conditions for long spaces of time. Both the direct action of the environment and the natural selection of such varieties only as are suited to the conditions, will, therefore, be able to produce their full effect. In the second place, the process of change will not be interfered with by intercrossing with other individuals which are becoming adapted to somewhat different conditions in an adjacent area.<sup>149</sup>

Por otro lado, en esta obra encontramos con notable claridad definiciones clave, como por ejemplo la divergencia de caracteres, concepto clave para entender el proceso de selección natural:

Divergence of character has a double purpose and use. In the first place it enables a species which is being overcome by rivals, or is in process of extinction by enemies, to save itself by adopting new habits or by occupying vacant places in nature. This is the immediate and obvious effect of all the numerous examples of divergence of character

---

148 Slotten, 2004, p. 413-415

149 Wallace, 1889, p. 119



which we have pointed out. But there is another and less obvious result, which is, that the greater the diversity in the organisms inhabiting a country or district the greater will be the total amount of life that can be supported there. Hence the continued action of the struggle for existence will tend to bring about more and more diversity in each area...<sup>150</sup>

Es indudable que esta obra muestra la visión tan particular de Wallace sobre el tema del darwinismo: por un lado, una defensa a ultranza de la selección natural como el único mecanismo para explicar la evolución de los organismos, pero por otro lado dándole su particular visión al tema, al incluir temas tan controversiales como el de la evolución humana, punto discordante entre Wallace y Darwin.

---

150 Wallace, 1889, p. 77.

## 1889-1913: una *Weltanschauung*<sup>151</sup> de la evolución

Esta última etapa de la vida de Wallace se puede ver como la confirmación de las dos vertientes de pensamiento que fue desarrollando desde 1865, aunque es en este periodo donde podemos ver que se da una fusión muy clara entre tales vertientes, y su obra *The World of Life* es el mejor ejemplo de ello.

*The World of Life* no es la obra más conocida (ni mucho menos más reconocida) de Wallace, y es que sus últimos escritos en general son una mezcla de sus muchos intereses, situación que pareciera desalentar la investigación sobre esta última etapa de la vida de Wallace, dando por supuesto que no hay mucho sobre su pensamiento evolutivo, pero como he hecho ver a lo largo de esta investigación, el pensamiento de Wallace es un continuo muy diverso, en el que convergen intereses e ideas que para un científico de hoy en día pueden sonar descabellados.

Buena parte de la base de esta obra Wallace la encuentra en dos obras que reflejan profundas raíces teístas: *Psychic Philosophy, as the Foundations of a Religion of Natural Law* (1901), de V.C. Desertis (seudónimo frecuentemente utilizado por Stanley De Brath<sup>152</sup>) y *Spirit Teachings* (1894), de William Stainton Moses<sup>153</sup>, con lo que inevitablemente podemos ver como un gran cambio en la

---

<sup>151</sup> Fichman, 2004, p. 250.

<sup>152</sup> Investigador psíquico británico (1854-1937). Formado como ingeniero civil, pasó 20 años al servicio del gobierno en la India, antes de volverse director de escuela preparatoria en Inglaterra. En 1890 asistió a un séance organizado por Cecil Husk, un conocido cantante de ópera comprometido con el espiritismo, y que posteriormente se comprobó que fue un fraude, situación que no impidió que Brath se interesara fuertemente en la investigación psíquica y el espiritismo. Sus contribuciones se centraron en editar, escribir y traducir trabajos sobre el tema. Entre sus obras: *Psychic Philosophy, The Mysteries of Life* (1915), *The Science of Peace* (1916).

<sup>153</sup> Clérigo y espiritista inglés (1839-1892). Ordenado como sacerdote dentro de la Iglesia Anglicana por el

postura mantenida por Wallace sobre el “naturalismo” y el posible papel de agentes externos.

Esta obra es además una muestra de su madurez intelectual, en la que se nota una extensión de su visión hacia círculos teóricos mucho más amplios, ya que esta obra es un intento de organizar, desde su propio punto de vista filosófico, el conjunto de las ciencias biológicas y naturales.<sup>154</sup>

Podemos hacer notar que pese a la introducción de la idea de la selección natural como la fuerza que rige el cambio evolutivo, para Wallace la teleología permanecía intacta, y es que sobre todo en este último periodo, se puede definir muy claramente una mezcla de ideas que para muchos puede sonar incluso contradictoria: hiperseleccionismo evolutivo, un propósito teleológico y un espiritismo sobrenatural, que llevaron a Wallace a concluir que mediante diferentes grados de influjo espiritual, las fuerzas sobrenaturales habían actuado por lo menos en tres ocasiones a lo largo de la historia:

- El origen inicial de la vida orgánica

Finally, Dr. Schäfer assures us that, as supernatural intervention is unscientific, "we are compelled to believe that living matter must have owed its origin to causes similar in character to those which have been instrumental in producing all other forms of matter in the universe; in other words, to a process of gradual evolution."

I submit that, in view of the actual facts of growth and organisation as here briefly outlined, and that living

---

Obispo Samuel Wilberforce en 1870, situación que no impidió que asistiera a su primer séance en 1872, llegando a tener una experiencia de levitación. Su compromiso con el espiritismo lo llevó a fundar la Sociedad para la Investigación Psíquica en 1882 y la Alianza Espiritista de Londres en 1884. Entre sus obras, escritas con el seudónimo de M.A. Oxon: *Spirit Identity* (1879), *Higher Aspects of Spiritualism* (1880), *Psychography* (1882).

<sup>154</sup> Henderson, 1958, p. 5.

protoplasm has never been chemically produced, the assertion that life is due to chemical and mechanical processes alone is quite unjustified. NEITHER THE PROBABILITY OF SUCH AN ORIGIN, NOR EVEN ITS POSSIBILITY, HAS BEEN SUPPORTED BY ANYTHING WHICH CAN BE TERMED SCIENTIFIC FACTS OR LOGICAL REASONING.<sup>155</sup>

- La creación de sensación y consciencia en animales superiores

Professor Schaefer never attempts to give any idea of how feeling, sense, and the power of perception can possibly arise out of dead matter. He says distinctly it arises from the nervous system. He would produce a nervous system, but is it likely that the nervous system, which is a machine for the manifestation of consciousness, should produce consciousness? Huxley said that life is a cause and not a consequence of organization. It is not organization that produces the life, as is assumed all through Professor Schaefer's lectures. If you assume that the directing power is essentially a spiritual power, then you can understand all this, but without it you cannot understand it...<sup>156</sup>

- La aparición de ciertas facultades humanas<sup>157</sup>

Como se mencionó con anterioridad, desde el mismo subtítulo de la obra podemos ver cual termina por ser la visión de Wallace sobre el proceso evolutivo, y es que aunque hasta el final de su vida fue considerado como un acérrimo defensor de la propuesta de Darwin, las obras de este periodo dejan ver una visión en la que encontramos elementos que no fueron compartidos por Darwin, como hablar de una evolución teleológica, y mucho menos en términos de que existiera la intervención de un poder creativo que estuviera llevando al proceso hacia un fin determinado.

---

<sup>155</sup>Wallace, 1912, p. 6.

<sup>156</sup>Wallace, 1912, in Smith, 1991, p. 470.

<sup>157</sup> Shermer, 2002, p. 230. Esta afirmación la encontramos en Wallace desde 1864 cuando publica su ensayo sobre el origen de las razas humanas

En el caso de Wallace, cuando habla de la existencia de un poder directriz, como con otras de sus ideas, hay que entenderlo dentro de un marco “cientificista”, ya que ello implicaba que tal poder actuaba solo a través de la naturaleza y sus leyes, en la misma línea de pensamiento que desarrolló (sobre todo en esta época) entorno a Dios o el espiritismo, que los concebía bajo leyes naturales universales, y por lo mismo consideraba que se podían incorporar a la ciencia empírica.<sup>158</sup>

Evolution, as a general principle, implies that all things in the universe, as we see them, have arisen from other things which preceded them by a process of modification, under the action of those all-pervading but mysterious agencies known to us as "natural forces," or, more generally, "the laws of nature." More particularly the term evolution implies that the process is an "unrolling," or "unfolding," derived probably from the way in which leaves and flowers are usually rolled up or crumpled up in the bud and grow into their perfect form by unrolling or unfolding. Insects in the pupa and vertebrates in the embryo exhibit a somewhat similar condition of folding, and the word is therefore very applicable to an extensive range of phenomena; but it must not be taken as universally applicable, since in the material world there are other modes of orderly change under natural laws to which the terms development or evolution are equally applicable. The "continuity" of physical phenomena, as illustrated by the late Sir William Grove in 1866, has the same general meaning, but evolution implies more than mere continuity or succession—something like growth or definite change from form to form under the action of unchangeable laws.<sup>159</sup>

Para complementar lo anterior hay que ver que para Wallace el universo es un universo de inteligencia y voluntad, en el que no existe lo sobrenatural, sino que los fenómenos naturales y los eventos sin explicación aparente pueden ser incorporados a lo natural<sup>160</sup>, siempre dentro de ese marco de pensamiento científicista.

---

158 Shermer, 2002., p. 172.

159 Wallace, 1901, p. 3-4

160 Shermer, 2002, p. 173.

Vale la pena observar el índice de la obra, en el que podemos ver lo que resultaría la visión final de Wallace sobre la evolución:

- I. What Life Is, And Whence It Comes
- II. Species Their Numbers, Variety, And Distribution
- III. The Numerical Distribution Of British Plants: Temperate Floras Compared
- IV. The Tropical Floras Of The World
- V. The Distribution Of Animals
- VI. The Numerical Distribution Of Species In Relation To Evolution
- VII. Heredity, Variation, Increase
- VIII. Illustrative Cases Of Natural Selection And Adaptation
- IX. The Importance Of Recognition-Marks For Evolution
- X. The Earth's Surface- Changes .As The Condition And Motive-Power Of Organic Evolution
- XI. The Progressive Development Of The Life-World, As Shown By The Geological Record
- XII. Life Of The Tertiary Period
- XIII. Some Extensions Of Darwin's Theory
- XIV. Birds And Insects : As Proofs Of An Organising And Directive Life-Principle
- XV. General Adaptations Of Plants, Animals, And Man
- XVI. The Vegetable Kingdom In Its Special Relation To Man
- XVII. The Mystery Of The Cell

XVIII. The Elements And Water, In Relation To The Life-World

XIX. Is Nature Cruel? The Purpose And Limitations Of Pain

XX. Infinite Variety The Law Of The Universe Conclusion

Más allá de volver a encontrar algunos de los elementos ya mencionados en anteriores obras, como su concepción de las especies, la distribución de los organismos, la geología, o la adaptación, encontramos algunos capítulos en los que describe ampliamente conceptos que resultan complementarios, y que en algunos casos dan nuevas pistas sobre la concepción evolutiva de Wallace.

Hay que empezar por la definición que hace Wallace de la herencia y la variación, haciendo ver que estos dos conceptos, junto al incremento, son básicos para entender la selección natural:

The reader will then be better able to appreciate the enormous advance made by Darwin by his conception of "natural selection," dependent on the three fundamental factors heredity, variation, and enormous powers of increase all well known to naturalists, but whose combined effect had been hitherto unperceived and neglected.<sup>161</sup>

Vemos con ello un cambio en cuanto al papel de la variación, ya que en esta última etapa se notaba plenamente convencido de la importancia de las variaciones individuales en el proceso de selección, situación que se dio posteriormente a la lectura de *On the Origins*<sup>162</sup>, dejando una vez más en claro que Darwin fue quien llevaba la batuta sobre la teoría de selección natural, sobre todo por la enorme cantidad de trabajo que había realizado al respecto.

En su conjunto, todos estos elementos nos dan la idea de una *Weltanschauung*, una cosmovisión que Wallace fue desarrollando a lo largo de su

---

<sup>161</sup> Wallace, 1914, p. 101.

<sup>162</sup> Bowler, 1976, p. 28.

vida, en la que se conjugan los diversos intereses de su vida, y que en buena medida tienen una notable interrelación, que le dan a su vez consistencia interna, y es que pudiera verse que tal cantidad y diversidad de intereses e ideas son imposibles de conjuntar en una visión unificada, pero queda claro que Wallace interpretaba al mundo y a todo lo que lo rodea a partir de una cosmovisión en la que confluían la evolución, el socialismo y el espiritismo.

Este último periodo es sin lugar a dudas el punto culminante del proceso de maduración de la visión evolutiva de Wallace, en la que de una manera integral se unifican sus diversas ideas, todo entorno al eje básico que dio sentido a su vida, la evolución explicada mediante el mecanismo de la selección natural.



## **Conclusiones.**

Wallace, como cualquier otro personaje en la historia de la ciencia, es un enorme conjunto de circunstancias y situaciones que hacen que cualquier reconstrucción sea harto compleja. En este caso, queda claro que estamos hablando de un hombre muy difícil de definir en pocas palabras, y que con base en un acercamiento en etapas, se puede intentar entender de manera integral el pensamiento de Wallace.

Es importante reconocer que la teoría de selección natural, postulada por Wallace y Darwin representó un cambio de pensamiento, no solo en la incipiente biología, sino por el impacto que tuvo en el pensamiento filosófico y cultural de la época:

- Reemplazó el modelo fijista dentro de ciertos sectores de la comunidad científica, que consideraba a las especies como entidades inmutables por un modelo evolutivo que las considera entidades mutables
- Reemplazó la idea de un diseño inteligente dirigido por una fuerza supranatural dentro de la comunidad científica (de igual forma, en ciertos sectores), por el diseño natural que se produce por la selección natural.
- Sustituía el antropocentrismo por una visión del hombre semejante a la de cualquier otra especie, al menos en la concepción de Darwin
- Reemplazaba la concepción teleológica y la visión del cosmos como algo que tiene dirección y propósito por la consideración del mundo como una sucesión de fenómenos sin propósito, al menos también en la concepción

de Darwin

Estos puntos permiten generalizar lo que se puede ver a partir de una visión amplia de la propuesta de ambos autores, y que en términos generales son las consecuencias más destacadas de la aparición de la teoría de selección natural.

Queda claro que el convencimiento de Wallace sobre la noción de la evolución biológica se dio entre 1844 y 1845, siendo confirmación de ello la carta que le envió a Bates el 28 de diciembre de 1845<sup>163</sup>, después de haber leído *Vestiges of the Natural History of Creation*, aunque eso no significó en un primer momento que relacionara a la evolución con un mecanismo que la explicara de manera satisfactoria, situación que como ya se ha comentado, se reflejaría posteriormente en el documento *On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely From the Original Type*, en el que en unas cuantas páginas lograría delinear de manera general el mecanismo de la selección natural, logrando así relacionar la noción de evolución con un mecanismo plausible<sup>164</sup>. De esa misma carta se desprende de manera inequívoca la lectura tanto de la obra de Prichard como de la de Lawrence, ambas de enorme influencia en cuanto al pensamiento gradualista, la marcada oposición a la herencia de caracteres adquiridos y el papel central del ser humano en los procesos naturales.

Hay que notar que pese a empezar a desarrollar ideas evolutivas y mecanismos que explicaran los procesos, el marco general de pensamiento de

---

163 McKinney, 1969, p. 372.

164 Para ver el alcance y el impacto de ese documento, no hay más que ver lo que mencionó Darwin en una carta escrita a Lyell en junio de 1858: "if Wallace had my Ms. Sketch written out in 1842, he could not have made a better short abstract. Even his terms now stands as heads of my chapters".

Wallace se sustentaba en la búsqueda natural de una causa final<sup>165</sup>, dentro de una especie de deísmo. Wallace, a diferencia de Darwin, no solo admitía la posibilidad de que causas finales pudieran estar operando en el proceso, sino que además, desde un principio consideró que el proceso completo de la evolución no podía ser contextualizado de otra manera<sup>166</sup>.

Este marco no se sustentaba en la creencia de un Dios que interviene de manera directa en los procesos naturales (opinión que manifestó Wallace en *Contributions to the Theory of Natural Selection*), sino que concebía a Dios como un Primer Motor que había creado todo y que bajo su supervisión el mundo se desplegaba. Esta creencia partía del hecho de que efectivamente la causa final estuviera operando en teoría, pero al mismo tiempo pudiera estar sumamente lejana como para ser entendida del todo. En general, podemos ver que el compromiso de Wallace con el deísmo era total, y prácticamente desde el primer momento en el que delineó sus ideas en torno a la evolución.

En cuanto al concepto de selección natural desarrollado por Wallace, lo veía como una “ley” de interacción natural, más que un proceso (vale también recordar que Wallace no utilizó el nombre de *selección natural*, sino que prefería hablar de *supervivencia del más apto*, concepto acuñado por Herbert Spencer, y que en opinión de Wallace evitaba la personificación del proceso evolutivo, aún cuando en la última parte de su vida se puede ver que la teleología tuvo un papel fundamental en su forma de ver la evolución, llegando a hablar de la evolución como un proceso natural en el que el Poder Creativo jugaba un papel directriz,

---

165 Fichman, 2004, p. 286; Raby, 2001, p. 203.

166 Smith, 1991, p. 285.

dando con ello una clara idea de un proceso evolutivo personificado). Durante la época de sus viajes, el mecanismo de la evolución era asociado por Wallace únicamente con supervivencia del más apto, a diferencia de Darwin que a este punto añadía los cambios producidos mediante la supervivencia del más apto<sup>167</sup>.

Todo lo anterior es una generalización de algunos de los conceptos e ideas más conocidos del pensamiento evolutivo de Wallace, pero hay que destacar que al momento de hablar de la visión evolutiva de Wallace hay que considerarla como un proceso de maduración, y no como una idea relativamente constante a lo largo de su vida desde el momento en que concibe la idea, esto en buena medida resultado de la influencia que fueron teniendo por un lado las diversas lecturas que hizo a lo largo de su vida, así como a su experiencia en el campo, y que en todos los casos le marcaron profundamente.

Un claro ejemplo de ese pensamiento tan cambiante lo podemos ver en el caso de las unidades de selección: los trabajos que realizó durante sus viajes, particularmente las descripciones de plantas y animales, dejan ver un claro pensamiento en el que los géneros y las especies juegan un papel fundamental, pero en esa misma época tenemos el escrito de *On the Tendency* en el que las unidades de selección serán las variedades, y de ahí en adelante, el énfasis lo pone en hablar del grupo más que del individuo. De igual forma, podemos recordar que en sus primeros trabajos en el archipiélago malayo su idea de la adaptación está cargada hacia la idea de que no existía el adaptacionismo, mientras que a partir de la década de 1860 pareciera haber estado completamente convencido de

<sup>167</sup> Esta idea se puede encontrar en *The Origin of Species and Genera* (1880).

lo contrario, de que todas las estructuras de un organismo tienen alguna utilidad.

Ahora bien, la postura evolutiva de Wallace hay que ubicarla de una manera mucho más amplia, ya que más allá de la propuesta del mecanismo de selección natural junto con Darwin, la concepción del proceso evolutivo en Wallace es una idea que conjuga por un lado a la selección natural como el mecanismo básico de la evolución, pero dentro de un marco teísta, naturalista, teleológico, situación que respondía a las inquietudes de Wallace sobre la presencia de cualidades superiores en los seres humanos. De hecho, la visión de Wallace sobre el proceso evolutivo era hasta cierto punto holista, ya que veía el proceso de manera general, una visión que se puede resumir bajo el concepto de *Weltanschauung* (término alemán que describe una visión personal y comprehensiva de la humanidad, del mundo o de la vida).

Por tanto, la visión evolutiva de Wallace puede ser definida como una filosofía evolutiva, con claros tintes de naturalismo y determinismo (en pocas palabras, un proceso teleológico), en el que la parte teísta juega una parte complementaria del proceso, no es contrapuesta<sup>168</sup>.

La continua comparación entre Wallace y Darwin, como ya lo mencioné, no es más que continuar en buena medida con lo planteado por el mismo Wallace a lo largo de su vida, siendo que este se consideraba el verdadero continuador y defensor de Darwin: "Hence it is that some of my critics declare that I am more Darwinian than Darwin himself, and in this, I admit, they are not far wrong."<sup>169</sup>, aunque hay que ver que la visión evolutiva de Wallace termina por ser única y

---

168 Fichman, 2004, p. 283.

169 Wallace, 1905, p. 22.

diferente en su conjunto, más cuando el camino que siguieron tanto uno como otro fue totalmente diferente, pero al mismo tiempo es indudable que las aportaciones de Wallace a la historia natural y a la teoría de la evolución son de enorme mérito, y más aún partiendo de una visión heterogénea y fuera de lo común, pero que al final nos lleva a concluir, que sin lugar a dudas, Wallace es el más darwinista de los darwinistas.

## Bibliografia

- Bedall, B.G., 1968, "Wallace, Darwin and the Theory of Natural Selection. A Study in the Development of Ideas and Attitudes", *Journal of the History of Biology*, Vol. 1, No. 2, pp. 261-323
- 1972, "Wallace, Darwin and Edward Blyth: Further Notes on the Development of Evolution Theory", *Journal of the History of Biology*, Vol. 5, No. 1, pp. 153-158
- 1988, "Darwin and Divergence: The Wallace Connection", *Journal of the History of Biology*, Vol. 21, No. 1, pp. 1-68
- 1988, "Wallace's Annotated Copy of Darwin's *Origin of Species*", *Journal of the History of Biology*, Vol. 21, No. 2, pp. 265-289
- Berry, A., 2002, *Infinite tropics. An Alfred Russel Wallace Anthology*, Verso
- Bowler, P. J., 1976, "Alfred Russel Wallace's Concepts of Variation", *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, No. 31, pp. 17-29.
- 1988, *The non-darwinian revolution: reinterpreting a historical myth*, Johns Hopkins University
- 1989, *Evolution. The history of an idea*, University of California Press
- Brotman, C., 2001, "Alfred Wallace and the anthropology of sound in Victorian culture", *Endeavour*, Vol. 25, No. 4, pp. 144-147
- Bulmer, M., 2005, "The Theory of Natural Selection of Alfred Russel Wallace FRS", *Notes Rec. R. Soc.*, No. 59, pp. 125-136
- Chambers, R., 1844, *Vestiges of the Natural History of Creation*, London, John Churchill

- Darwin, Charles, 1872, *The origin of species by means of natural selection*, London, John Murray, 6<sup>th</sup> ed.
- 1882, *The descent of man and selection in relation to sex*, London, John Murray, 2<sup>nd</sup>ed revised and augmented, [1<sup>st</sup> London, John Murray, 1871]
- Desmond, A. y J. Moore, 1991, *Darwin. The Life of a Tormented Evolutionist*, W.W. Norton & Company
- Endersby, J., 2006, "Wallace Redux?", *Minerva* , No.44, pp. 209–218
- Fichman, M., 1977, "Wallace: Zoogeography and the Problem of Land Bridges", *Journal of the History of Biology*, Vol. 10, No. 1, pp. 45-63
- 2001a, "Alfred Russel Wallace's North American tour: transatlantic Evolutionism", *Endeavour*, Vol. 25, No. 2, pp. 74-78
- 2001b, "Science in Theistic Contexts. A Case Study of Alfred Russel Wallace on Human Evolution", *Osiris*, Vol. 16, in *Science in Theistic Contexts: Cognitive Dimensions*, pp. 227-250
- 2004, *An Elusive Victorian. The Evolution of Alfred Russel Wallace*, The University of Chicago Press
- Fichman, M. y J.E. Keelan, 2007, "Resister's logic: the anti-vaccination arguments of Alfred Russel Wallace and their role in the debates over compulsory vaccination in England, 1870–1907 ", *Studies of History, Philosophy, Biology & Biomedical Sciences*, No. 38, pp.585–607
- Fonfría, José, 2003, *El explorador de la evolución. Wallace*, Nivola, España



- Forbes, E., 1854, "On the Manifestation of Polarity in the Distribution of Organized Beings in Time", *Notices of the Proceedings of the Meetings of the Members of the Royal Institution*, No.1,pp. 428-433
- Garwood, C., 2001, "Alfred Russel Wallace and the flat earth controversy", *Endeavour*, Vol. 25, No. 4, pp.139-143
- Gould, S.J., 2002, *The structure of evolutionary theory*. Harvard University Press
- Henderson, Gerald M., 1958. *Alfred Russel Wallace: His Role and Influence in Nineteenth Century Evolutionary Thought*. Ph.D. Dissertation, University of Pennsylvania, Philadelphia. 280 pp.
- Herbert, S., 2005, "The Darwinian Revolution Revisited", *Journal of the History of Biology*, No. 38, pp.51–66
- Hodge, J. y G. Radick, ed., 2003, *The Cambridge Companion to Darwin*, Cambridge University Press
- Hodge, J., 2005, "Against "Revolution" and "Evolution" ", *Journal of the History of Biology*, No. 38, pp. 101-121
- Hull, D., 2005, "Deconstructing Darwin: Evolutionary Theory in Context", *Journal of the History of Biology*, No. 38, pp.137–152
- Jones, G., 2002, "Alfred Russel Wallace, Robert Owen and the theory of natural selection", *The British Journal for the History of Science*, No. 35, pp. 73-96
- Kottler, M.J., 1974, "Alfred Russel Wallace, the Origin of Man, and Spiritualism", *Isis*, Vol. 65, No. 227, pp. 145-192
- Kutschera, U, 2003, "A Comparative Analysis of the Darwin-Wallace Papers and

- the Development of the Concept of Natural Selection”, *Theory in Biosciences*, Vol. 122, No. 4 , pp. 343-359
- Lawrence, W., 1819, *Lectures on Physiology, Zoology, and the Natural History of Man*, London, Callow
  - Marchant, J., 1916, *Alfred Russel Wallace: Letters and Reminiscences*, Cassell and Company, Ltd London, New York, Toronto and Melbourne
  - Mayr, E., 1991, *One Long Argument: Charles Darwin and the Genesis of Modern Evolutionary Thought*. Cambridge MA: Harvard Univ. Press
  - McKinney, H.L., 1966, “Alfred Russel Wallace and the Discovery of Natural Selection”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, Vol. 21, pp. 333-357
  - 1969, “Wallace’s Earliest Observations on Evolution: 28 December 1845”, *Isis*, Vol. 60, No. 203, pp. 370-373
  - 1972, *Wallace and Natural Selection*, New Haven: Yale University Press.
  - Moore, J., 1997, “Wallace’s Malthusian Moment: The Common Context Revisited”, in *Victorian Science in Context*, ed. Bernard Lightman. Chicago: University of Chicago Press, pp.290-331
  - Pantin, C.F.A., 1959, “Alfred Russel Wallace, F.R.S., and His Essays of 1858 and 1855”, *Journal Notes and Records of the Royal Society of London (1938-1996)*, Volume 14, Number 1
  - Prichard, J. C., 1813, *Researches into the Physical History of Man*, London
  - Raby, P., 2001, *Alfred Russel Wallace: a life*, Princeton University

- Radick, G., 2000, "Language, Brain Function, and Human Origins in the Victorian Debates on Evolution", *Stud. Hist. Phil. Biol. & Biomed. Sci.*, Vol. 31, No. 1, pp. 55–75
- Richards, R.C., 1992, *The Meaning of Evolution: The Morphological Construction and Ideological Reconstruction of Darwin's Theory*. Chicago IL: Univ. of Chicago Press
- Ruiz Gutiérrez, R. y F.J. Ayala, 2002, *De Darwin al DNA y el origen de la humanidad: la evolución y sus polémicas*, FCE, México
- Ruse, M. 1979, *The Darwinian revolution*, University of Chicago
- Ruse, M., 1992, Darwinism, in *Keywords in Evolutionary Biology*, ed. Evelyn Fox Keller and Elisabeth A. Lloyd, London: Harvard University Press, pp. 74-80
- Schwartz, J.S., 1984, "Darwin, Wallace and the *Descent of Man*", *Journal of the History of Biology*, Vol. 17, No. 2, pp. 271-289
- 1990, "Darwin, Wallace, and Huxley, and *Vestiges of the Natural History of Creation*", *Journal of the History of Biology*, Vol. 23, No. 1, pp. 127-153
- Shanahan, T., 2004, *The Evolution of Darwinism*, Cambridge University Press
- Shermer, M., 2002, *In Darwin's Shadow: The Life and Science of Alfred Russel Wallace*, New York, Oxford University Press
- Slotten, R. A., 2004, *The heretic in Darwin's court: the life of Alfred Russel Wallace*, Columbia University Press, New York
- Smith, C.H., 1991, Alfred Russel Wallace, an anthology of his shorter writings, Oxford University Press

- 2005, “Alfred Russel Wallace, past and future”, *Journal of Biogeography*, No. 32, pp. 1509–1515
- Smith, R., 1972, “Alfred Russel Wallace: Philosophy of Nature and Man”, *The British Journal for the History of Science*, Vol. 6, No. 22, pp. 177-199
- Smocovitis, V.B., 2005, “ “It Ain’t Over ‘til it’s Over”: Rethinking the Darwinian Revolution”, *Journal of the History of Biology*, No. 38, pp. 33–49
- Stocking, G.W., 1987, *Victorian Anthropology*, The Free Press
- Wallace, A.R., 1853 [1911], *Travels on the Amazon*, Ward Lock & Co. Limited, London, Melbourne, Toronto
- 1855, “On the Law Which Has Regulated the Introduction of New Species”, *Annals and Magazine of Natural History*, Vol. 26, pp. 184-196
- 1858, “On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely from the Original Type”, *Proceedings of the Linnean Society of London*, Vol. 3, pp. 53-62
- 1864, “The Origin of Human Races and the Antiquity of Man Deduced From the Theory of “Natural Selection” “, *Journal of the Anthropological Society of London*, Vol. 2, pp. 158-187
- 1869, “Sir Charles Lyell on Geological Climates and the Origin of Species”, *Quarterly Review*, April 1869, pp. 359-394
- 1871, *Contributions to the theory of natural selection*, Macmillan and Co., New York
- 1880, “The Origin of Species and Genera”, *Nineteenth Century*, January 1880, pp. 93-106

- 1889, *Darwinism*, Macmillan and Co., London and New York
- 1891, "Variation and Natural Selection", *Nature*, Oct. 1, 1891, pp. 518-519
- 1901, *Evolution*, in "The Progress of the Century"
- 1903, *Man`s place in the Universe*, McLure, Phillips & Co., New York
- 1905, *My Life: A Record of Events and Opinions*, London, Chapman and Hall Ltd.
- 1906 [American edition]. *My Life: A Record of Events and Opinions*, New York: Dodd, Mead and Company.
- 1912, "The Origin of Life. A Reply to Dr. Schäfer.", *Everyman*, Oct. 18, 1912, pp. 1-7
- 1914, *The World of Life*, Chapman and Hall Ltd, London
- Wells, W.C., 1818, *Two Essays... One upon single vision with two eyes; the other on Dew, with some observations on the causes of the differences of colour and form between the white and negro races of men. By the Late W.C. Wells...with a Memoir of his life, written by himself*, Constable, Edinburgh
- Vetter, J., 2006, "Wallace's Other Line: Human Biogeography and Field Practice in the Eastern Colonial Tropics", *Journal of the History of Biology*, No. 39, pp. 89-123
- <http://www.wku.edu/~smithch/index1.htm> – Página sobre Alfred Russel Wallace, mantenida por el Dr. Charles H. Smith, que es una fuente inapreciable de información y documentación sobre Wallace

**Imágenes.**



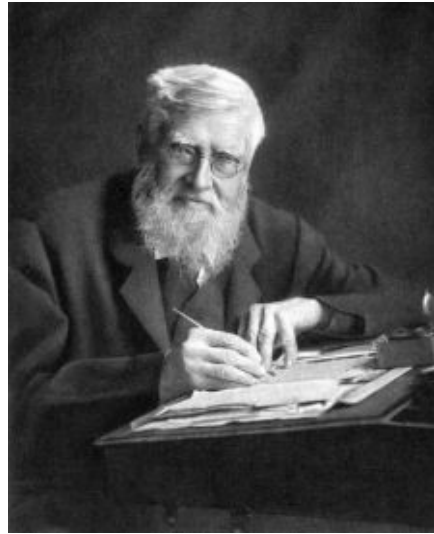
Wallace a los 25 años



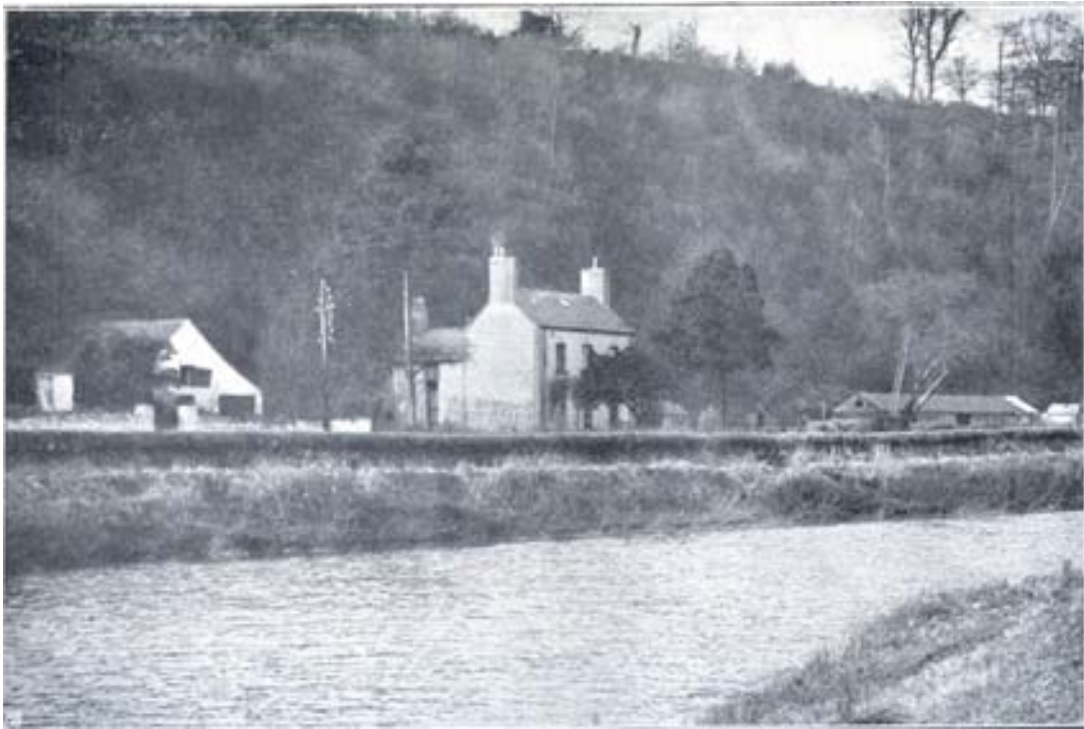
Wallace a los 40 años



Wallace a los 66 años



Wallace a los 90 años



Kensington Cottage, Usk



Broadstone, Dorset



Grays, Essex

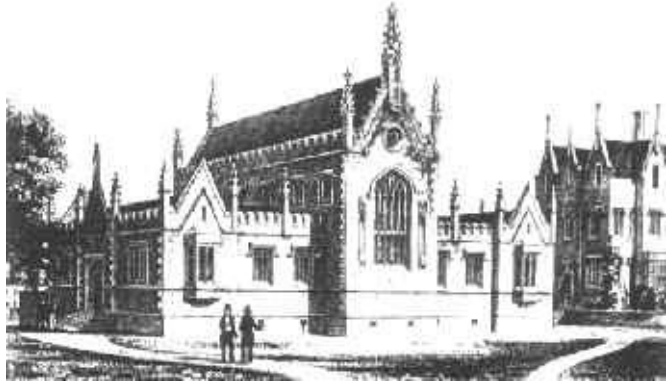


Annie Wallace, en 1895





Mechanic Institute, Neath



Collegiate School, Leicester



Estudio en Old Olchard



Tumba de Wallace