

Partículas elementales



"Angel pi-mesónico"; 1958
Acuarela sobre papel; 40,6 x 30,5 cm.
San Petersburgo (Florida), Museo Salvador Dalí.

PARTÍCULAS ELEMENTALES

Llamamos partículas elementales a las que forman parte del átomo. Con el descubrimiento en 1911 del protón por Rutherford y en 1932 del neutrón por Chadwick, quedan definidas las tres primeras partículas elementales que se conocen: protón, electrón y neutrón.

En la actualidad se conocen más de 200 partículas subatómicas. Para estudiarlas hay que hacer una clasificación:

- **Leptones:** son partículas elementales que no se pueden dividir en otras más pequeñas. Son leptones: el electrón, el positrón, el neutrino y los muones.
- **Hadrones:** Formadas por partículas más sencillas. Son hadrones el protón, el neutrón y sus antipartículas. Se pueden clasificar en mesones y bariones.

En 1964 Murray Gill-Mann y George Zweig postularon una nueva teoría en la que las partículas fundamentales son: Leptones y Quarks a partir de éstos últimos se constituyen los hadrones que se clasifican a su vez en:

- Mesones: formados por un quark y un antiquark.
- Bariones: tienen mayor masa. Están formados por tres quarks.



"Santo rodeado de tres mesones pi"; 1956.
Óleo sobre lienzo; 42 x 31 cm.
Figueras, Fundación Gala-Salvador Dalí

El Santo se presenta fragmentado en una explosión-levitación provocada por tres "pi-mesones" invisibles.

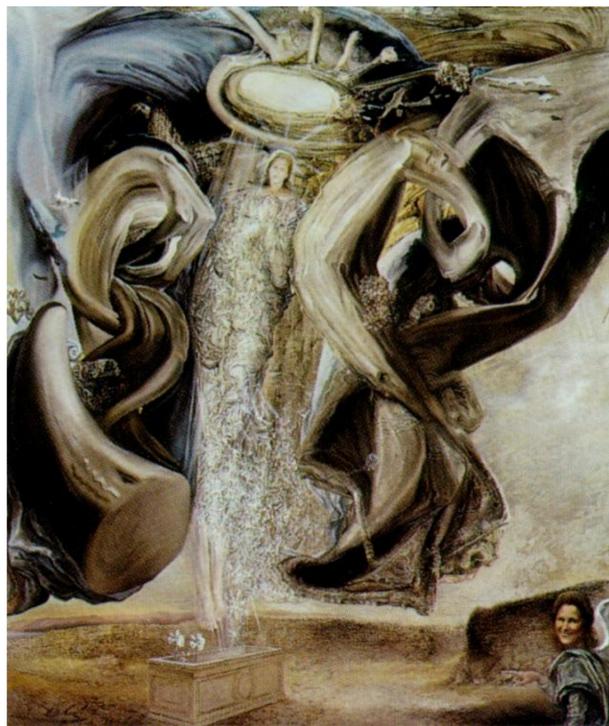
El único concepto concebible de Dios sería, según Dalí, "el de una partícula infinitamente elemental y cargada de energía: «el pión de piones, o vector de vectores»".

ANTIPARTÍCULAS

Son partículas con la misma masa y spin que la partícula correspondiente pero de signo contrario. Cuando chocan una partícula con su antipartícula correspondiente se aniquilan convirtiéndose en un fotón y transformando su masa en energía según la ecuación de Einstein.

La primera antipartícula descubierta fue el antielectrón o positrón en 1932, en 1955 Segre descubrió el antiprotón y en 1957 fue descubierto el antineutrón. Todas las partículas tienen su antipartícula.

En la actualidad, además de las antipartículas elementales, ya se obtuvieron antiátomos de antihidrógeno y se está estudiando su uso en los depósitos de combustible de los cohetes y en la medicina como proyectiles destructivos de zonas tumorales.



"La Asunción anti-protónica de María"; 1956.
Óleo sobre lienzo; 71,2 x 62,5 cm.
Colección privada.

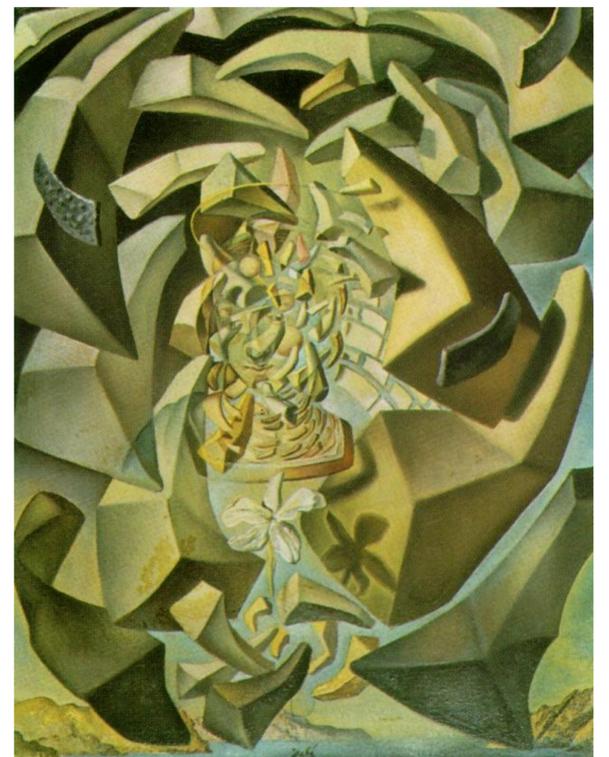
"Durante el período surrealista he deseado crear la iconografía del mundo interior, el mundo de lo maravilloso, de mi padre Freud; lo he logrado. En la actualidad, el mundo exterior -el de la física- ha trascendido al de la psicología. Mi padre, hoy es el doctor Heisenberg.

Con los pi-mesones y los más gelatinosos e indeterminados neutrinos deseo pintar la belleza de los ángeles y de la realidad. También quisiera lograrlo muy pronto. Si los físicos producen antimateria, les está permitido a los pintores, ya especialistas en ángeles, pintarla".

Dalí, "Manifiesto de la Antimateria", 1958.



"Combate" (Guerreros microfísicos); 1955
Pluma y tinta, lavado, sobre papel, 16 x 23 cm
San Petersburgo (Florida), Museo Salvador Dalí.

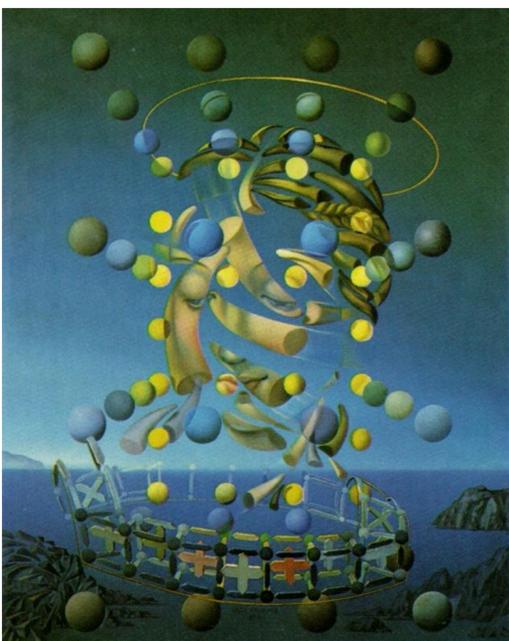


"Madonna Microfísica"; 1954.
Óleo sobre lienzo; 41 x 28,5 cm.
Sen localizar.

Heisenberg, Werner Karl
(Würzburg 1901-Munich 1976)



Físico alemán considerado uno de los padres de la teoría cuántica por su mecánica matricial. Fue uno de los primeros físicos teóricos de la historia realizando aportaciones muy importantes en la teoría de la estructura atómica. En 1932 recibió el Premio Nobel de Física.



"La madonna de Rafael a máxima velocidad"; 1954
Óleo sobre lienzo, 81,2 x 66 cm.
Madrid, Museo Nacional Reina Sofía.

"...La Virgen no asciende al cielo rezando. Sube hacia él impulsada por la fuerza misma de sus antiprotones..."

Dalí, "Diario de un genio".