

# La teoría de las catástrofes

"... No es posible encontrar una noción más estética que la reciente Teoría de las Catástrofes de René Thom, que se aplica tanto a la geometría del ombligo parabólico como a la deriva de los continentes. La Teoría de René Thom ha encantado todos mis átomos desde que la conocí...".

Dalí. 1985

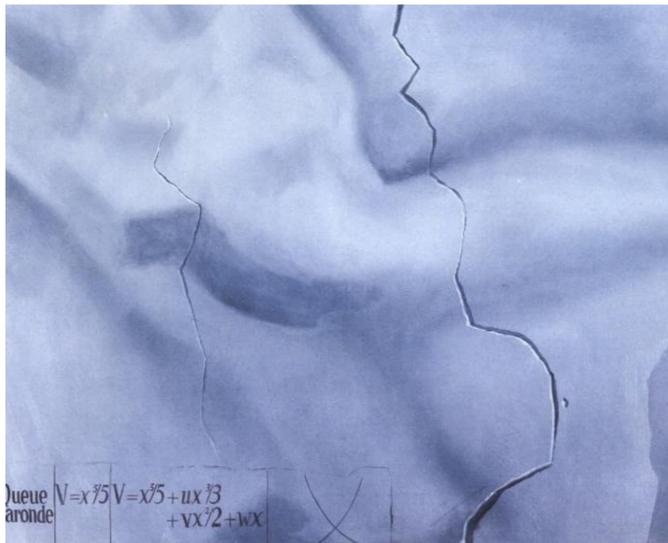
## RENÉ THOM (1923-2002)

Filósofo y matemático francés, es el inventor de la teoría de las catástrofes.

Uno de los conceptos que más le interesaba era el de deformación que tradujo a términos algebraicos. .... "Traducir a términos algebraicos la idea de deformación es muy importante: las computadoras son seres desprovistos de intuición pero que comprenden enunciados algebraicos", explicó.

Es autor de varias obras: "Teoría de las catástrofes y biología" (1979), "Parábolas y catástrofes" (1983), "Prevenir, no es explicar" (1991).

Recibió en 1958, la medalla Fields (equivalente al Premio Nobel de Matemáticas) por sus trabajos en topología.



"Desprendimiento topológico de Europa". Homenaje a René Thom; 1983. Óleo sobre lienzo; 60x73 cm. Figueras, Fundación Gala-Salvador Dalí.

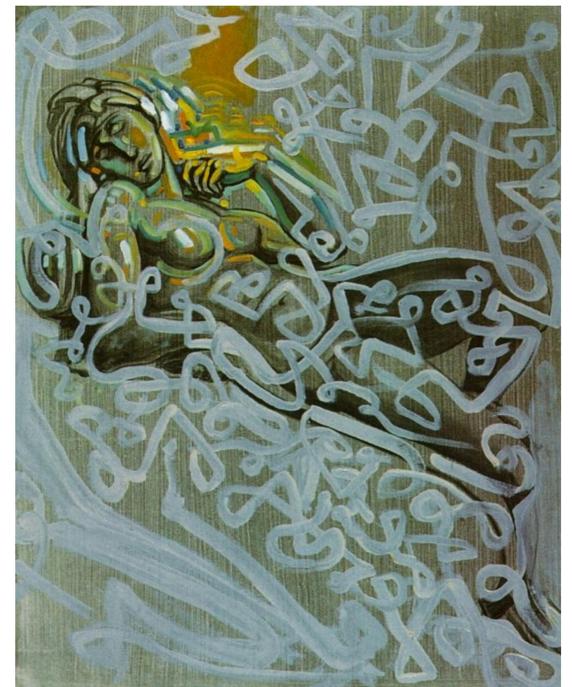
Dalí en 1982 se apasiona con la "Teoría de las catástrofes" inventada por el matemático René Thom, al cual dedica este cuadro en el que aparece a modo de leyenda la ecuación completa de la función de una de las catástrofes elementales (cola de milano) con su gráfica.

En el cuadro se representa una vista aérea de Europa como una masa azul, con dos largas fisuras.

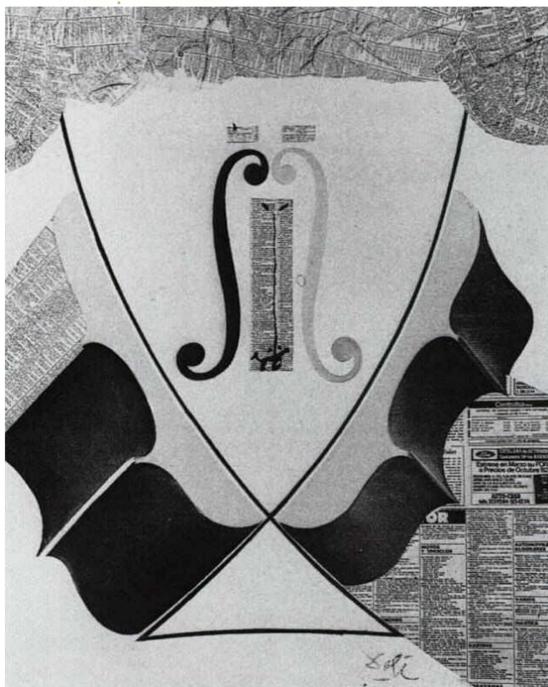
La teoría de las catástrofes inspiró a Dalí veintinueve páginas manuscritas de caligrafías para un "Tratado de Escritura Catastrofeiforme" que escribió compulsivamente, tras la muerte de Gala, ya recluso en su clausura del Castillo de Púbol y que reflejó en algunas de sus obras.



"El Escorial y caligrafía catastrofeiforme"; 1982. Óleo sobre lienzo; 130 x 140 cm. Figueras, Fundación Gala - Salvador Dalí



"Personaje según la «Aurora» de Miguel Angel de la tumba de Loerrenzo de Médicis"; 1982. Óleo sobre lienzo; 75 x 59 cm. Figueras, Fundación Gala-Salvador Dalí



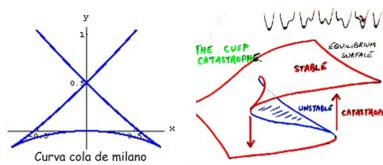
"Sin título" - Cabeza de un noble español formada por el modelo de catástrofe de la cola de golondrina y dos mitades de violoncelo; 1983.

Óleo sobre lienzo con collage de papel; 73,2 x 60 cm. Madrid, Museo Nacional Reina Sofía.

La teoría de las Catástrofes (teoría topológica de las singularidades y bifurcaciones) explica una nueva manera de considerar las transformaciones que se producen de un modo brusco o imprevisto, aplicando la topología (p.e. cuando se derrumba un edificio, cuando una gota colma el vaso, etc.)

Si transformamos en términos matemáticos estos fenómenos que llamamos "catástrofes" no son más que formas geométricas abstractas que simbolizan los procesos que generan discontinuidades en la realidad. El concepto matemático no significa tragedia sino cambio brusco o discontinuidad.

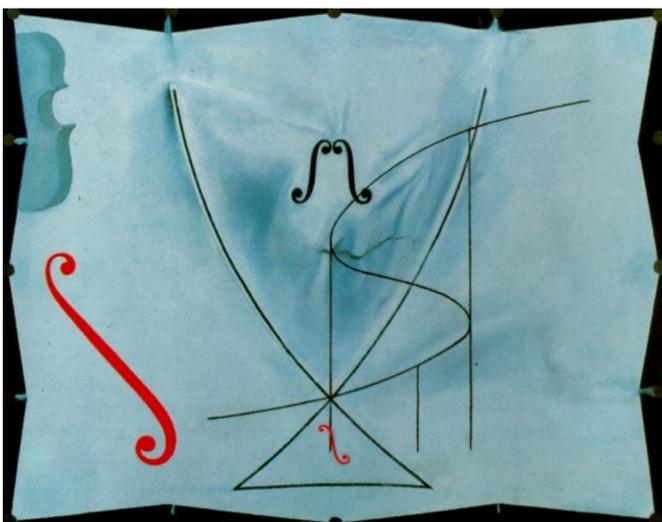
Hay dos conceptos clave en la teoría de las catástrofes: Uno es el de estabilidad o equilibrio, que se refiere a un sistema que permanece estable aunque registre un cambio, el otro es el de cambio cualitativo o discontinuidad que aparece cuando lo que son simples cambios cuantitativos pasan a ser otra cosa diferente. En ese momento el sistema se transforma, modifica su situación de equilibrio interno y se crea una situación nueva.



Thom demostró que para los sistemas en los que interviene una o dos variables y en los que influyen hasta cuatro parámetros hay siete rupturas o catástrofes elementales definidas por funciones matemáticas a las que se dieron los siguientes nombres: pliegues, cúspides, colas de milano, mariposas y ombligos (elíptico, hiperbólico, parabólico).

Último cuadro pintado por Dalí:

"...Todo lo que hago ahora se concentra en el fenómeno de las catástrofes". "Ya no es imaginación al servicio del sueño, ya no es automatismo...ahora pinto significados extraídos de mi propia existencia, de mi enfermedad o de profundos recuerdos..."



"La Cola de Golondrina" - Serie de las catástrofes; 1983. Óleo sobre lienzo; 73 x 92,2 cm. Figueras, Fundación Gala-Salvador Dalí.



Sin título - Serie de las catástrofes, 1983. Óleo sobre lienzo. 73 x 92 cm. Figueras, Fundación Gala-Salvador Dalí.