

Historia de la Química

Curso de Formación Especializada
Primavera 2015

Modulo I

Las primeras ideas sobre la materia

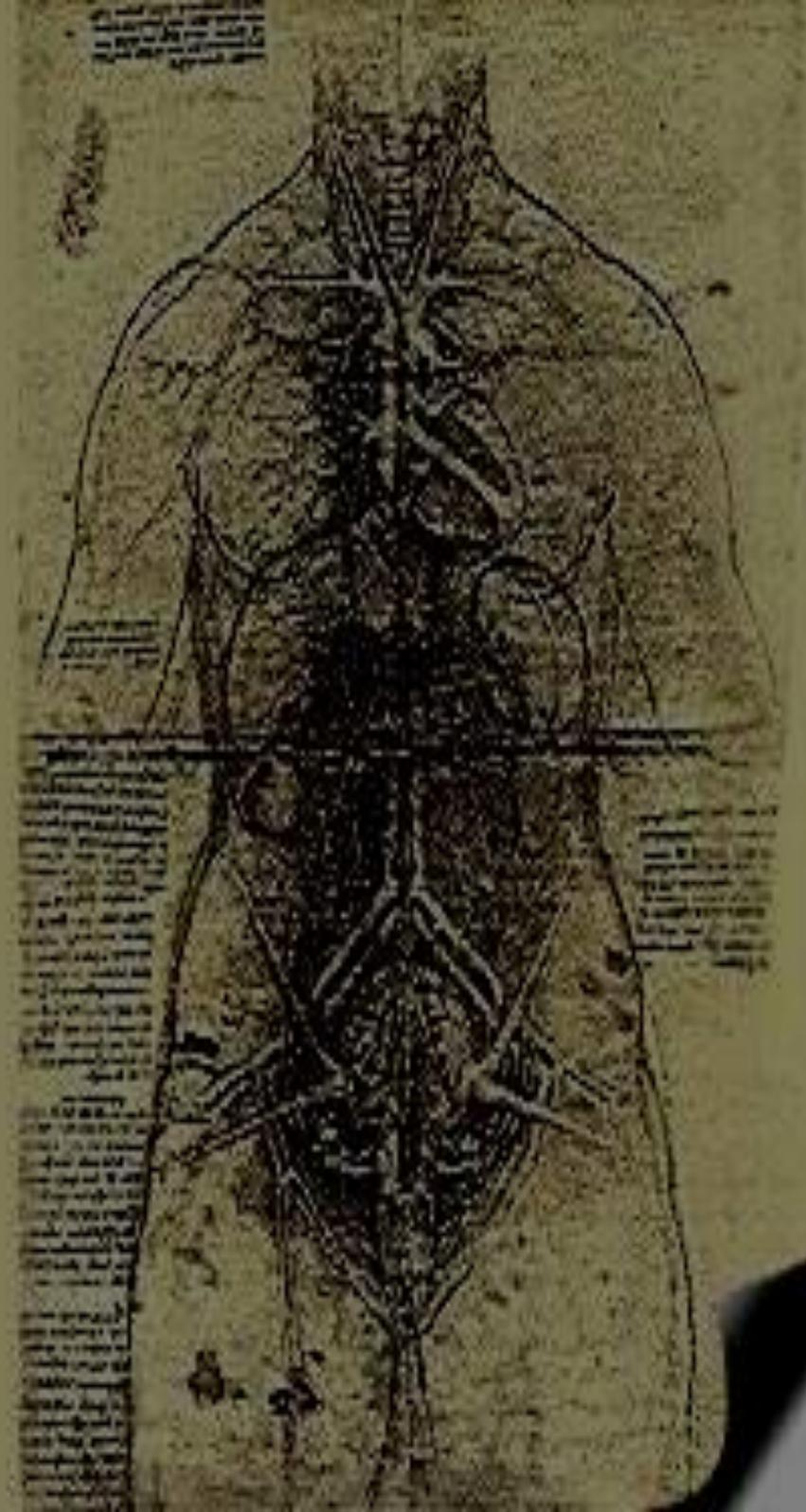
IV. Iatroquímica: La química al servicio de la medicina

Concepto de Iatroquímica

La Iatroquímica es una rama de la química y la medicina. Teniendo sus bases en la alquimia, la Iatroquímica **busca encontrar explicaciones químicas a los procesos patológicos y fisiológicos del cuerpo humano**, y proporcionar tratamientos con sustancias químicas. Se la puede considerar como la precursora histórica de la bioquímica.

Esta área de la ciencia ha quedado obsoleta desde el comienzo de las prácticas médicas modernas. Sin embargo, la Iatroquímica fue popular entre los años 1525 y 1660, especialmente en la región de Flandes. Los Iatroquímicos creían que la fisiología dependía del balance de fluidos corporales específicos

ot
6e
or
vr
st
he
st
lz
22
re
or
br
an
hi
un
oi
6
o
v
o
h
d
2
2
1



Theophrastus Phillippus Aureolus Bombastus von Hohenheim (Paracelso)



Era partidario de los 4 elementos, pero creía que aparecían bajo la forma de tres principios: sal, azufre y mercurio. La sal era el principio de incombustibilidad, el mercurio de la fusibilidad y de la volatilidad y el azufre de la inflamabilidad.

Paracelso y su escuela desarrollaron un amplio estudio de las propiedades de las sustancias naturales, tanto minerales como vegetales. **Incluso le dieron al zinc su nombre** (zincum). También estaba contra la idea que entonces tenían los médicos de que la cirugía era una actividad marginal relegada a los barberos.

Se sirvió de minerales, plantas y hierbas para curar enfermedades como el bocio y combatir la sífilis. Creía que **«Únicamente un hombre virtuoso puede ser buen médico»** y este se consideraba como tal.

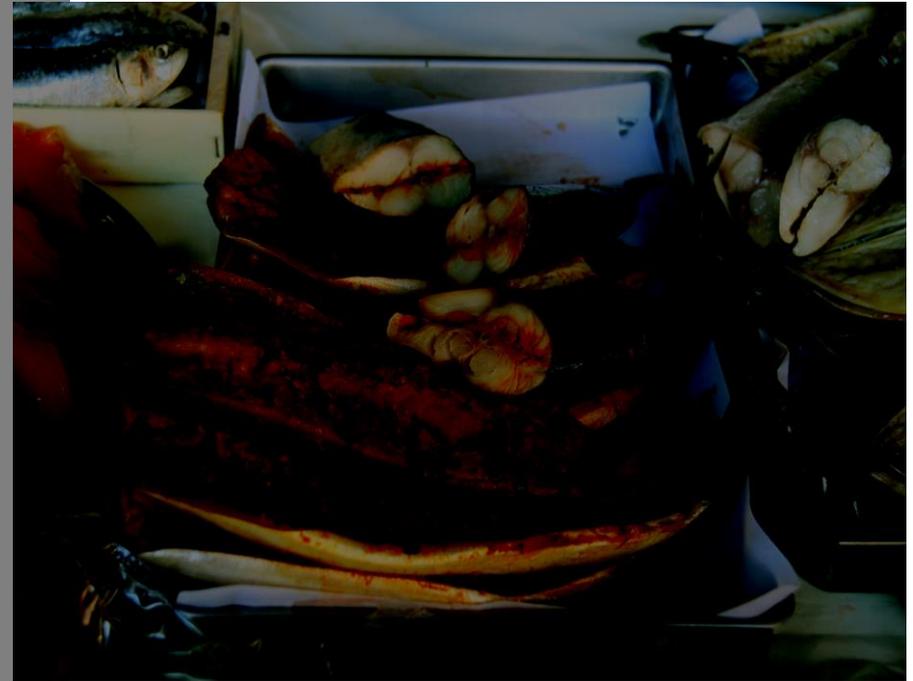
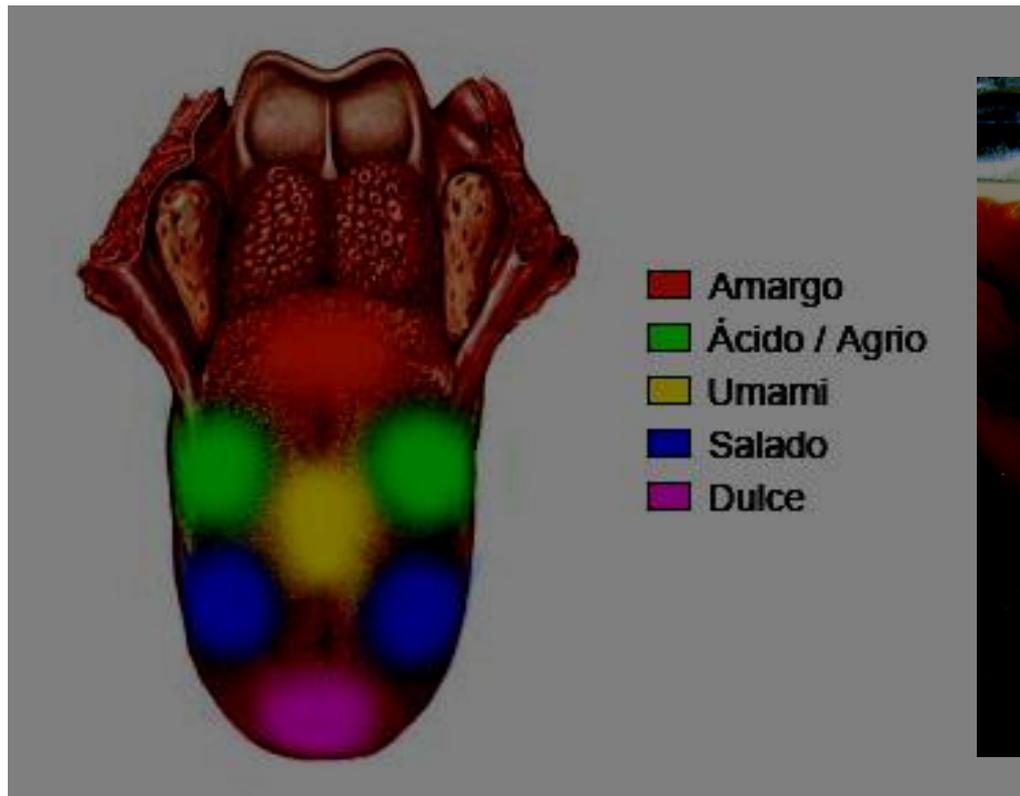




También contribuyo a la literatura alquímica. A Paracelso le atribuimos la idea de que los cuatro elementos (tierra, fuego, aire y agua) pertenecían a criaturas fantásticas que existían antes del mundo. Así pues, la tierra pertenecería a los gnomos, el agua a las nereidas, el aire a los silfos y el fuego a las salamandras

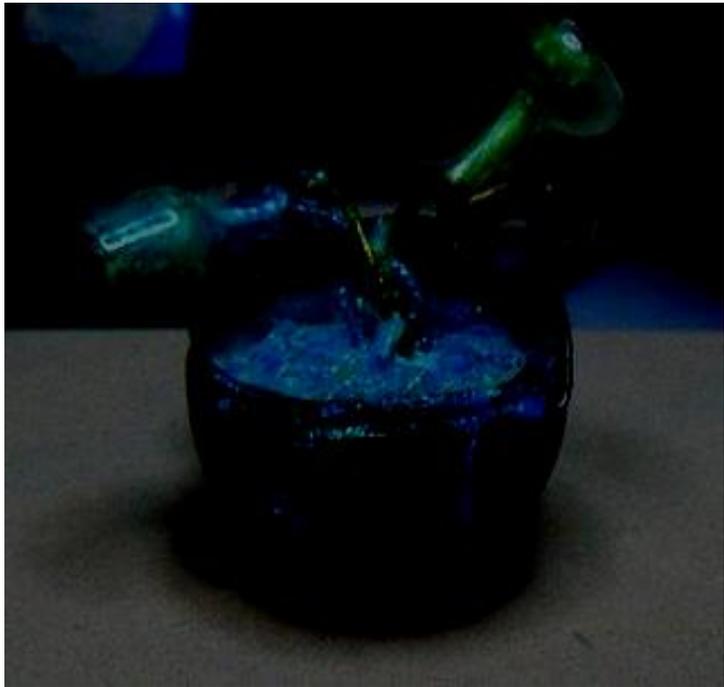






Igualmente, Paracelso aceptó los temperamentos galénicos y los asoció a los cuatro sabores fundamentales. Esta asociación tuvo tal difusión en su época que aún hoy en día, en lenguaje coloquial, nos referimos a un carácter dulce (tranquilo, flemático), amargo (colérico), salado (sanguíneo, dicharachero) y el carácter ácido pertenecería al temperamento melancólico.

Johann Baptista van Helmont



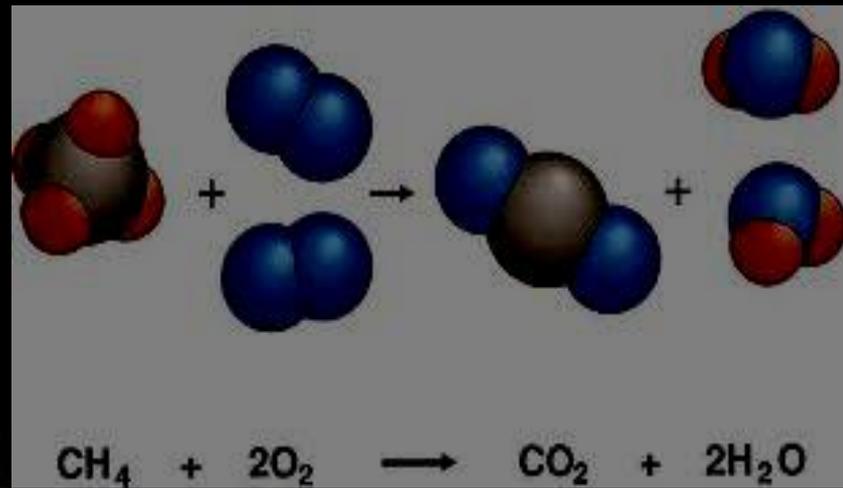
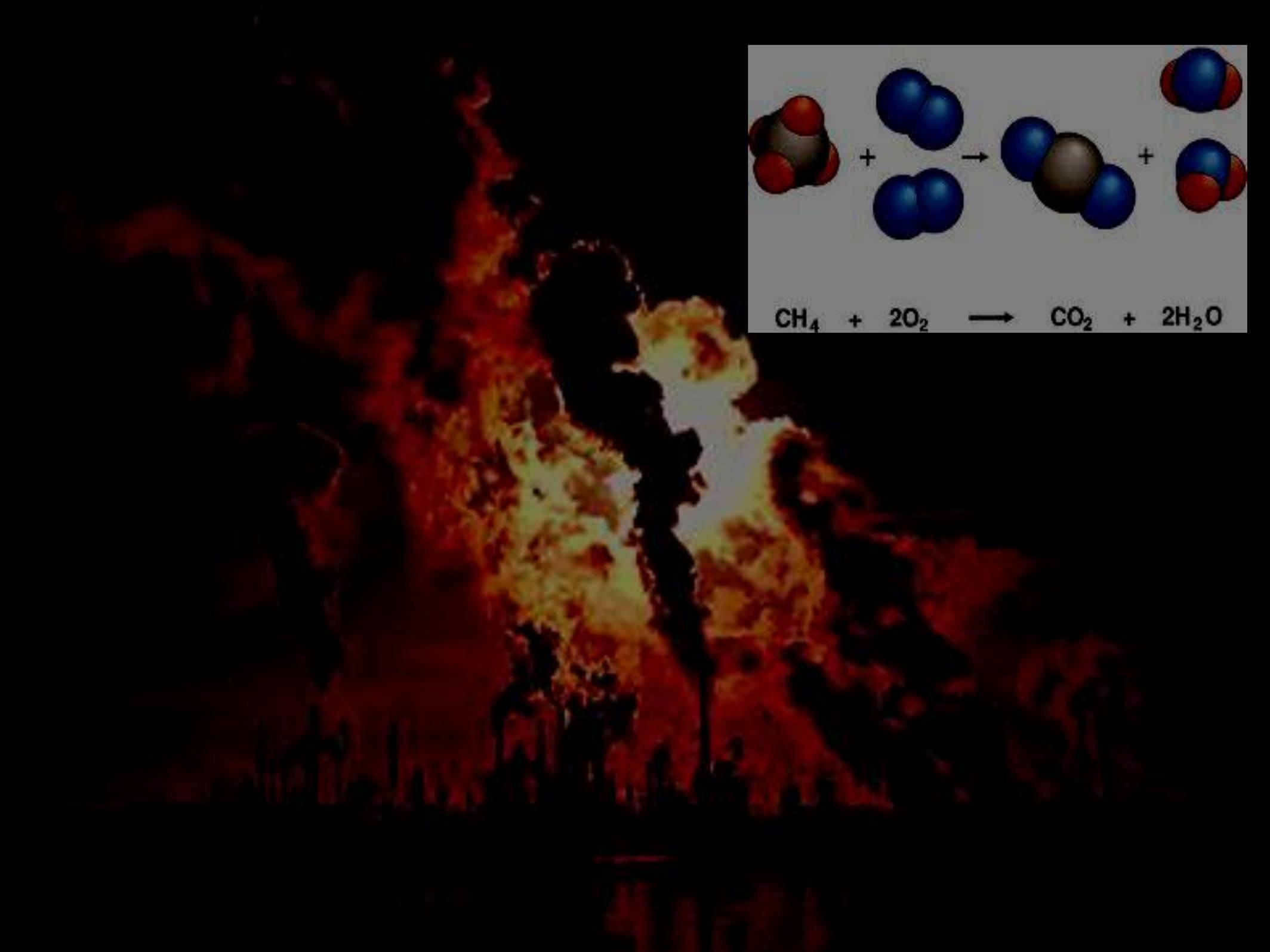
Estudió Medicina. Después de recibirse se dedicó a la Química en forma total. Sus obras se publicaron en 1648, después de su muerte.

Van Helmont tuvo gran influencia sobre Boyle. **Van Helmont se sentía muy honrado que lo llamaran Químico.** El mismo decía que representaba la transición entre la Alquimia y la Química. Creía en la Alquimia. Describe en sus trabajos las transmutación del mercurio en oro por medio de la piedra filosofal que le había cedido un extranjero.

Van Helmont se destaca porque utiliza la balanza. Su trabajo es cuantitativo. Llegó a expresar la ley de indestructibilidad de la materia. En sus libros describe una gran cantidad de experiencias químicas.

Quizás su contribución más importante fue el descubrimiento del **gas silvestre** (hoy dióxido de carbono). Introduce la palabra gas (del griego chaos).





Parts per million (ppm)



GRAPHIC DESIGN: H-JUNPE REAGENCY CO.

SCIENCE OF GLOBAL WARMING

GREENHOUSE GASES

CH₄ CO₂
TRACE GASES
N₂O
METHANE CFC'S

LASTS FOR DECADES TO CENTURIES
MOST ABUNDANT
CO₂

METHANE
2ND MOST ABUNDANT

MAN MADE CFC'S
LIFETIME 45-1,700 YEARS

1750 INDUSTRIAL REVOLUTION

BEFORE
FINE BALANCE
14°C
10,000 years
SUSTAINED LIFE ON EARTH

AFTER
BALANCE DISRUPTED
14.7°C
BURNING FOSSIL FUELS
ENERGY
TRANSPORTATION
WASTE CO₂

GREENHOUSE EFFECT

GREENHOUSE GASES
NATURAL TRAPHEAT
MANMADE TRAPHEAT

SOLAR RADIATION

ICE REFLECTS 90%

WATER ABSORBS 90%

1750
280 PARTS PER MILLION
NOW
380 PARTS PER MILLION
HIGHEST IN 650,000 YEARS

