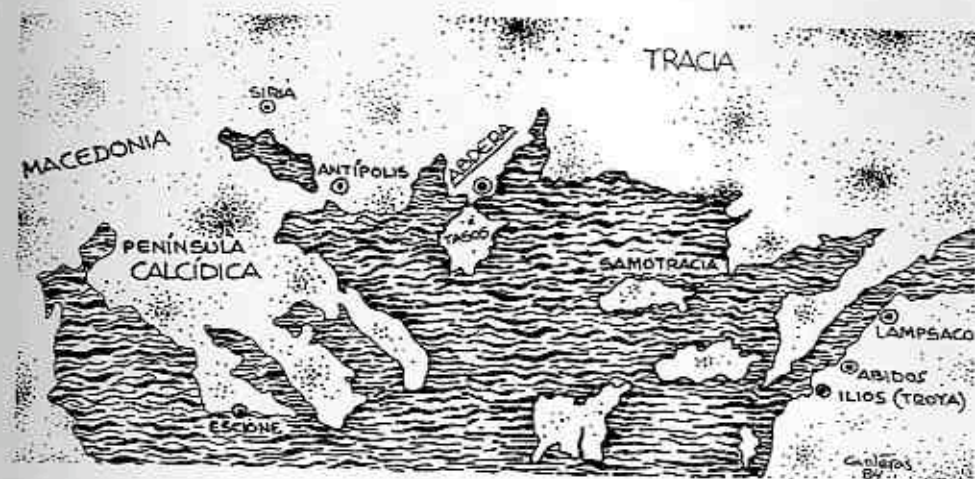




DEMÓCRITO

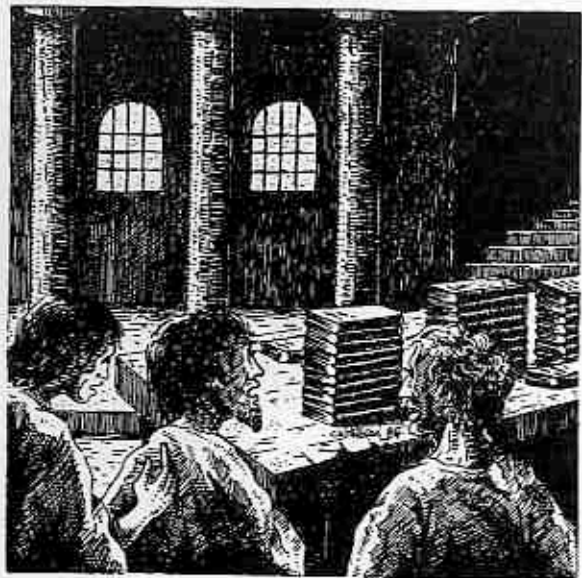
DEMÓCRITO NACIÓ EN ABDERA (TRACIA). NO EXISTE UN CRITERIO UNÁNIME EN CUANTO A LA FIJACIÓN DEL AÑO DE SU NACIMIENTO. APOLODORO (SIGLO II A. DE J.C.) LO FECHA DURANTE LA OLIMPIADA 80 (AÑOS 460-457 A. DE J.C.) Y TRASILO (SIGLO I DE NUESTRA ERA) LO SITUÁ EN LA OLIMPIADA 77 (AÑOS 472-469 A. DE J.C.).



HABIENDO HEREDADO DE SU PADRE UNA FORTUNA CONSIDERABLE, LA INVIRTIÓ EN VIAJAR POR EGIPTO, PERSIA E INDIA.

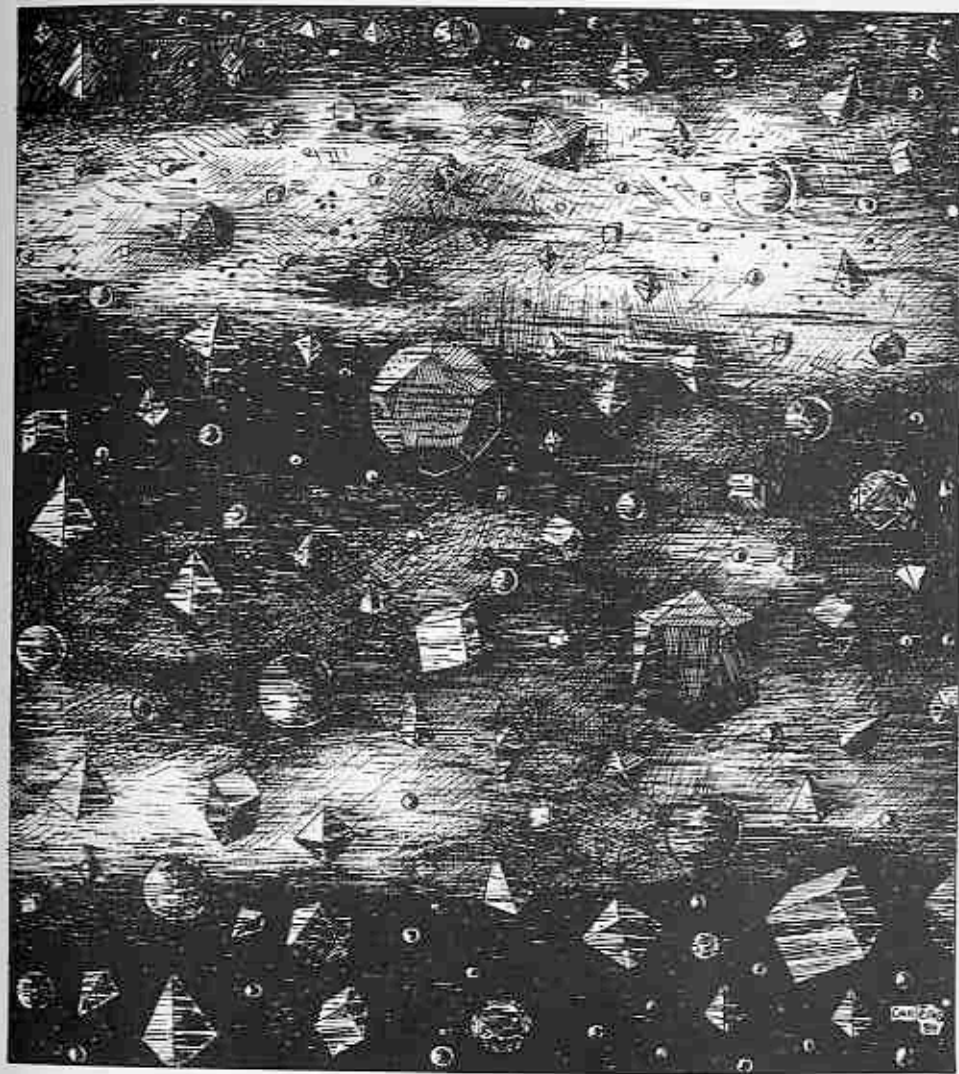


UNA VEZ AGOTADO SU CAPITAL VOLVIÓ A ABDERA, DEDICÁNDOSE — POR ENTERO — AL ESTUDIO DE LA NATURALEZA Y SUBSISTIENDO GRACIAS A LAS AYUDAS DE SUS PAISANOS.

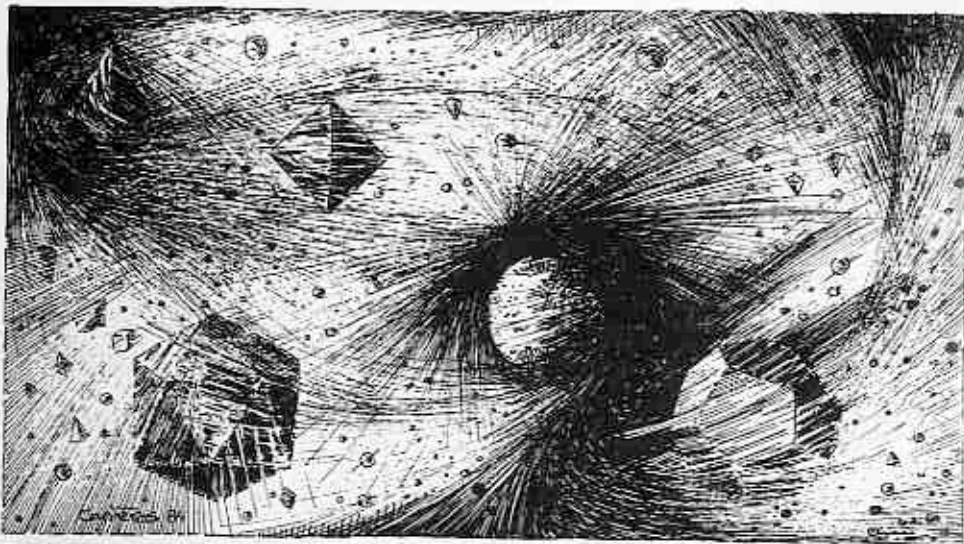


DEMÓCRITO FALLECIÓ EL AÑO 361 A. DE J.C., DEJANDO A LAS FUTURAS GENERACIONES UN VALIOSÍSIMO LEGADO, CON SISTENTE EN UN NÚMERO CONSIDERABLE DE OBRAS — DE LAS QUE SOLAMENTE HAN LLEGADO HASTA NOSOTROS UNOS POCOS FRAGMENTOS — SOBRE LAS MÁS VARIADAS DISCIPLINAS. LA LISTA DE SUS TRABAJOS FUE DADA A CONOCER POR DIÓGENES LAERCIO (¿ SIGLO III D. DE J.C. ?).

PARA DEMÓCRITO, Y TAMBIÉN PARA LEUCIPO (PERSONAJE DEL QUE SE SABE BIEN POCO), TODAS LAS COSAS SE COMPONÍAN DE ÁTOMOS. ESTAS "PARTÍCULAS" ERAN INDIVISIBLES FÍSICAMENTE, GEOMÉTRICAMENTE DIVISIBLES, INDESTRUCTIBLES, INFINITAS EN NÚMERO (SIENDO, TAMBIÉN, INFINITO EL NÚMERO DE SUS CLASES) Y DISTINTAS EN FORMA Y TAMAÑO.



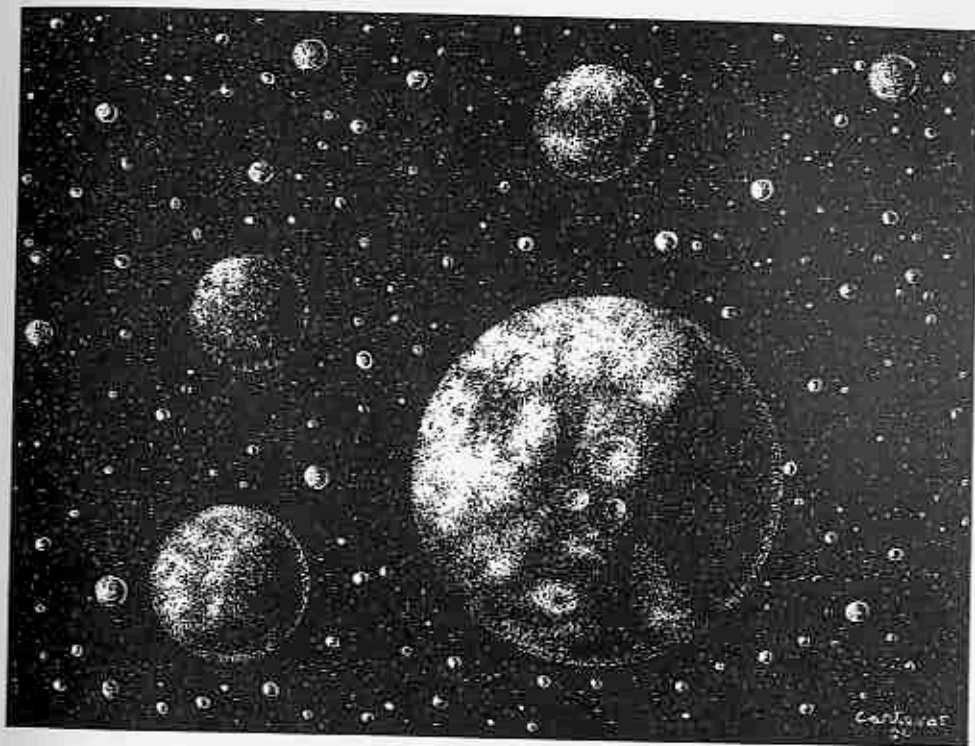
DEMÓCRITO ADMITÍA — ADEMÁS — LA EXISTENCIA DEL VACÍO ENTRE LOS ÁTOMOS. POR OTRO LADO, EL MOVIMIENTO DE LOS ÁTOMOS NO TUVO PRINCIPIO NI TENDRÁ FIN.



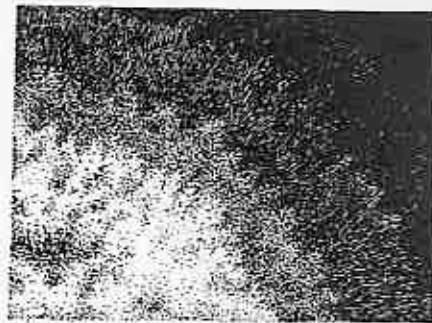
DEBIDO A LOS CHOQUES ENTRE LOS ÁTOMOS SE LLEGARON A FORMAR UNOS TORBELLINOS, A PARTIR DE LOS CUALES — SIGUIENDO UNA EXPLICACIÓN PARECIDA A LA DADA POR ANAXÁGORAS — SE ORIGINARON TODAS LAS COSAS.



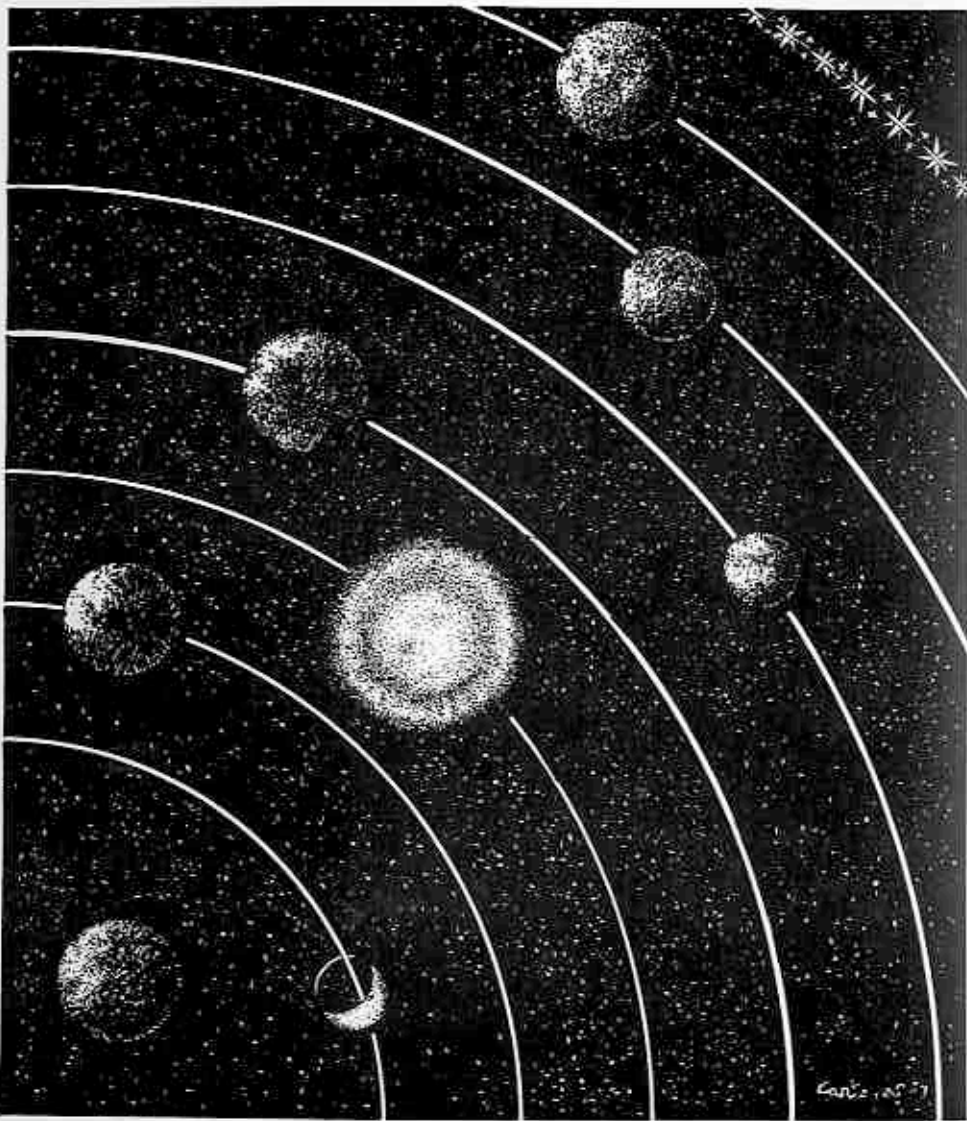
DEMÓCRITO ESCRIBIÓ — ADEMÁS DE OTROS TRABAJOS DE CONTENIDO ASTRONÓMICO — UN TRATADO SOBRE LOS PLANETAS Y UNA "ASTRONOMÍA" QUE INCLUÍA UNA ESPECIE DE ALMANAQUE EN EL CUAL — PARA UN PERIODO DE AÑOS — SE DETERMINABAN LOS MOVIMIENTOS DEL SOL, LAS FECHAS DE LAS FASES DE LA LUNA Y LOS ORTOS Y OCASOS DE ALGUNAS ESTRELLAS.



SE DEBE TAMBIÉN A DEMÓCRITO UNA EXPLICACIÓN DE LA CAUSA POR LA QUE EL SOL INVIERTE UN AÑO EN DESCRIBIR EL ZODÍACO, MIENTRAS QUE LA LUNA COMPLETA DICHO CÍRCULO EN UN MES.

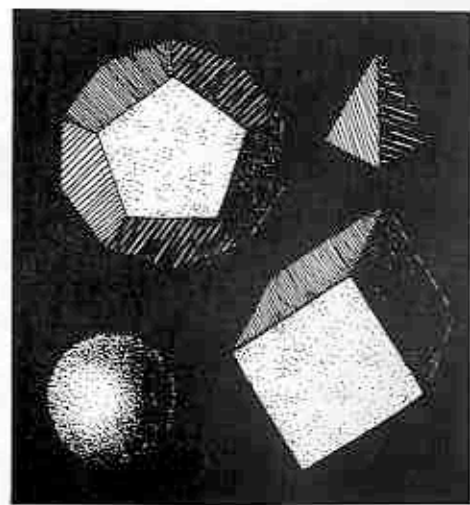
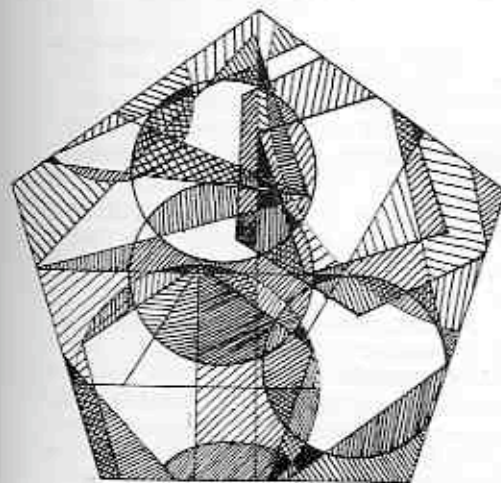
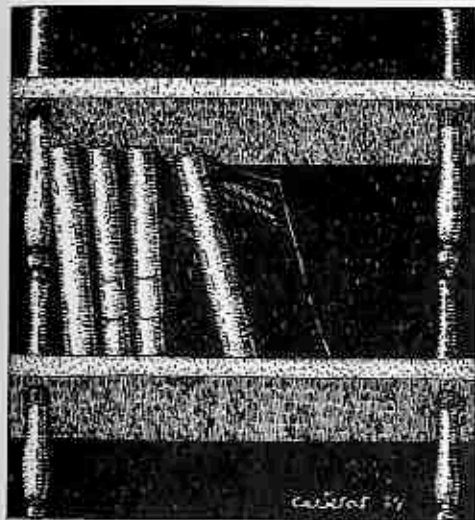


LOS CUERPOS CELESTES ESTABAN DISPUESTOS, PARA DEMÓCRITO, DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE ORDEN: LA TIERRA, LA LUNA, VENUS, EL SOL, LOS RESTANTES PLANETAS (ES DECIR: MERCURIO, MARTE, JÚPI- TER Y SATURNO) Y, POR ÚLTIMO, LAS ESTRELLAS FIJAS.



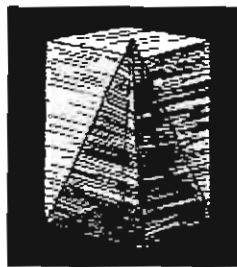
EN CUANTO A LA PRODUCCIÓN MATEMÁTICA DE NUESTRO PERSONAJE, PUE- DE DECIRSE — EN PRIMER TÉRMINO — QUE SUS PRINCIPALES OBRAS FUERON :

- "SOBRE EL CONTACTO DE UN CÍRCULO Y UNA ESFERA."
- "GEOMETRÍA"
- "NÚMEROS"
- "SOBRE LAS LINEAS IRRACIONALES Y LOS SÓLIDOS".

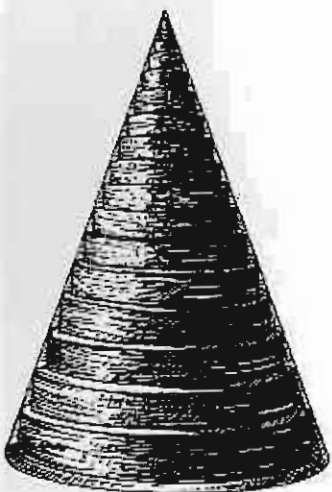


SIGUIENDO A ARQUÍMEDES, DEMÓCRITO FUE EL PRIMERO QUE ENUNCIÓ, SIN DEMOSTRACIÓN, LAS DOS PROPOSICIONES SIGUIENTES (CONOCIDAS POR LOS EGIPCIOS):

- ① EL VOLUMEN DE UN CONO ES IGUAL A LA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN DE UN CILINDRO QUE TIENE SU MISMA BASE Y SU MISMA ALTURA.
- ② EL VOLUMEN DE UNA PIRÁMIDE ES IGUAL A LA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN DE UN PRISMA QUE TIENE SU MISMA BASE Y SU MISMA ALTURA.



SEGÚN CARL B. BOYER ("A HISTORY OF MATHEMATICS", PÁG. 88), SI EL CONTENIDO DE LAS DOS PROPOSICIONES ANTERIORES FORMABA PARTE DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO EGIPCIO, DEMÓCRITO DEBIO IDEAR ALGÚN TIPO DE DEMOSTRACIÓN, CORRECTA O NO.



POSIBLEMENTE, PARA LLEGAR A LOS DOS RESULTADOS PRECEDENTES, DEMÓCRITO ADMITIO QUE EL CONO (LA PIRÁMIDE) PODÍA SER CONSIDERADO COMO LA "SUMA" DE INFINITOS PLANOS (O LÁMINAS DE ESPESOR DESPRECIABLE) PARALELOS. NO OBSTANTE, ESTE TIPO DE ARTIFICIO NO PODÍA GOZAR DE MUCHOS ADEPTOS EN AQUELLOS TIEMPOS, DANDO ORIGEN — ADEMAÉS — A RESULTADOS PARADOJICOS, COMO MUESTRA EL SIGUIENTE TEXTO DE SIMPLICIO (DIELS, 55-B-155):

"SI SE CORTA UN CONO POR UN PLANO PARALELO A LA BASE, ¿QUE DEBEMOS CREER ACERCA DE LAS SUPERFICIES QUE FORMAN LAS SECCIONES? ¿SON IGUALES O DESIGUALES? SI SON DESIGUALES, DARÁN LUGAR A UN CONO IRREGULAR CON MUESCAS, COMO ESCALONES, Y SI SON IGUALES, ENTONCES EL CONO PARÉCERA TENER LAS PROPIEDADES DEL CILINDRO Y ESTARÁ FORMADO POR CÍRCULOS IGUALES — NO DESIGUALES — LO QUE ES ABSURDO."