

LECTURA PARAMETRICA
sobre Albrecht Dürer

UNDERWEYSUNG DER MESSUNG

*Mit dem zirkel und richtscheyt
In Linien ebnen und gantzen corporen
Durch Albrecht Dürer zu samem gezogen
Und zu nutz aller kunstliebhabenden mit zu gehörigen figuren in truck gebracht
Im jahr M.D.XX.V*

Con
MISSLER SOFTWARE
TopSolid 7



Autorretrato de Alberto Durero (1491)

El propósito de este taller es proveer de un entendimiento tanto del:

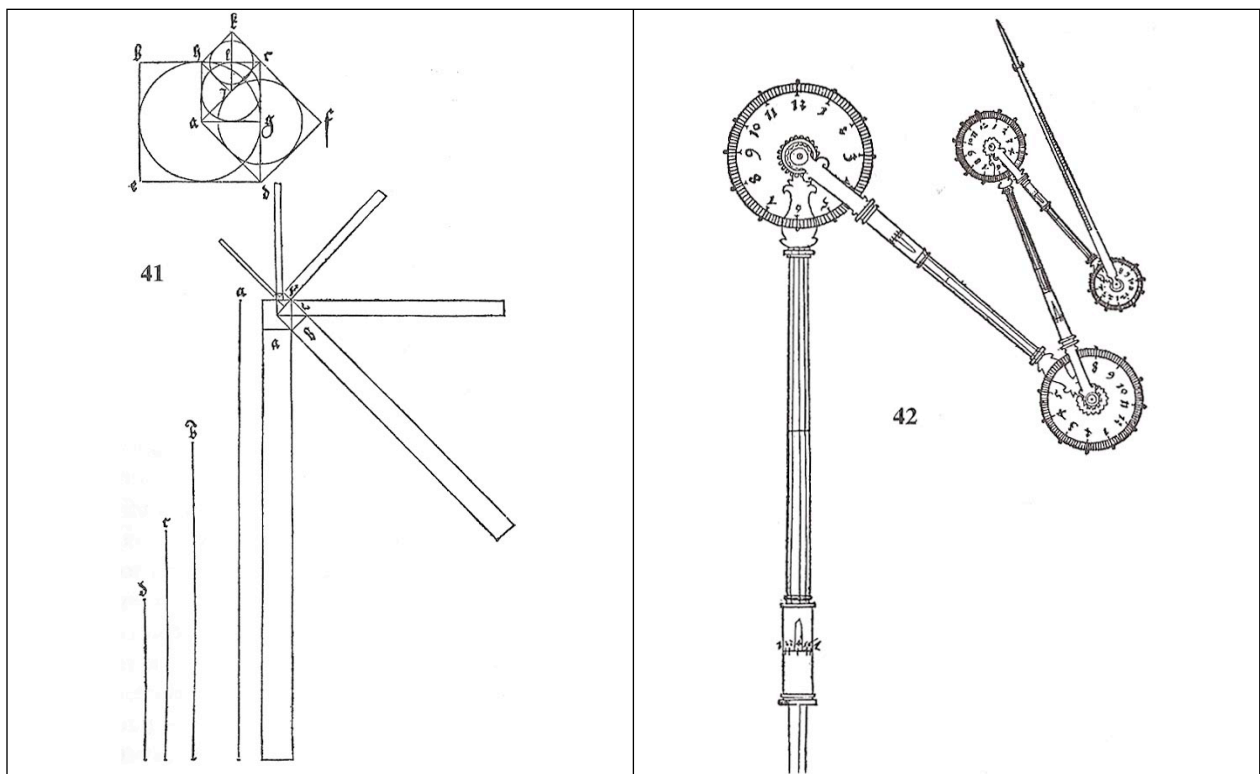
- Tratado geométrico de Durero
- Como del software CAD-CAM mas actualizado: TS7 recientemente lanzado al mercado

La aproximación de Durero a la geometría es en efecto bastante cercana al software CAD-CAM en el sentido que es:

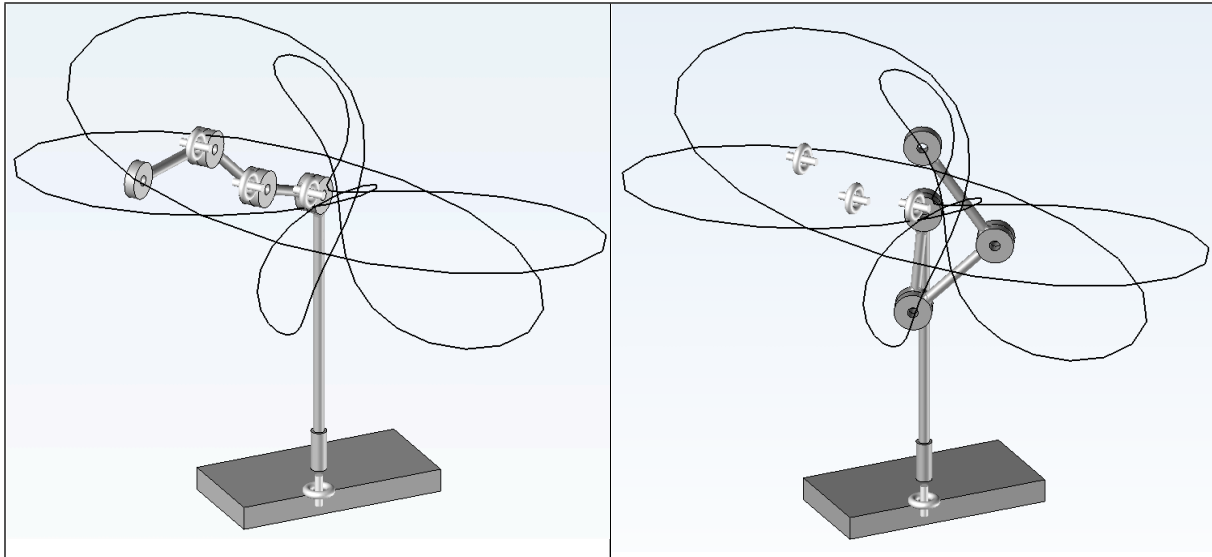
- completamente práctica, e.g.: orientada a la manufactura de objetos en un taller
- completamente paramétrica y variable

Todas las instrucciones de Durero están abiertas a la variación gracias a las reglas paramétricas y geométricas. Para poder experimentar esto, haremos un recorrido a través del tratado e interrogaremos una serie de figuras construyendolas con TS7. Esta última aplicación de Missler Software nos permitirá modelar parte de la figura de manera que se harán evidentes las intenciones variacionales de Durero.

Haremos énfasis en la máquina que Durero creó para generar líneas serpentinadas libres. “De acuerdo al uso de la máquina, uno podrá incrementar o reducir la longitud y el número de elementos”. Utilizaremos el módulo kinemático de este software mecánico para explorar la variedad de curvas que pueden ser generadas con esta máquina. Además, experimentaremos con las metodologías actuales que pueden ser utilizadas para hacer variar dicha máquina. Esto nos dará la oportunidad de descubrir algunos de los conceptos, sumamente eficientes, de Missler Software como “familias y componentes.”

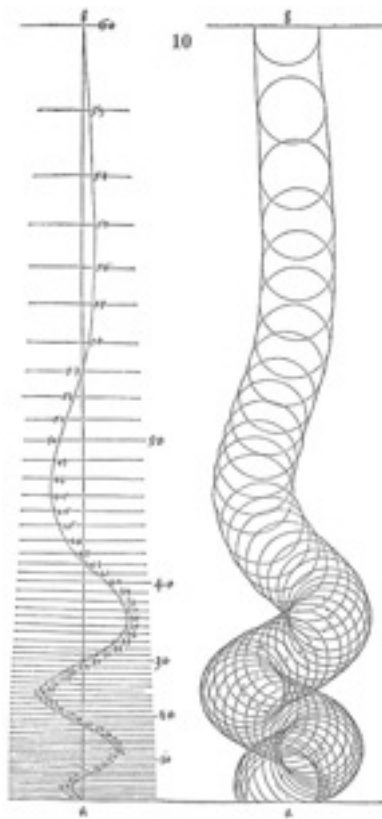


Máquina de curvas libres de Durero en Underweysung der Messung I,41 & I,42



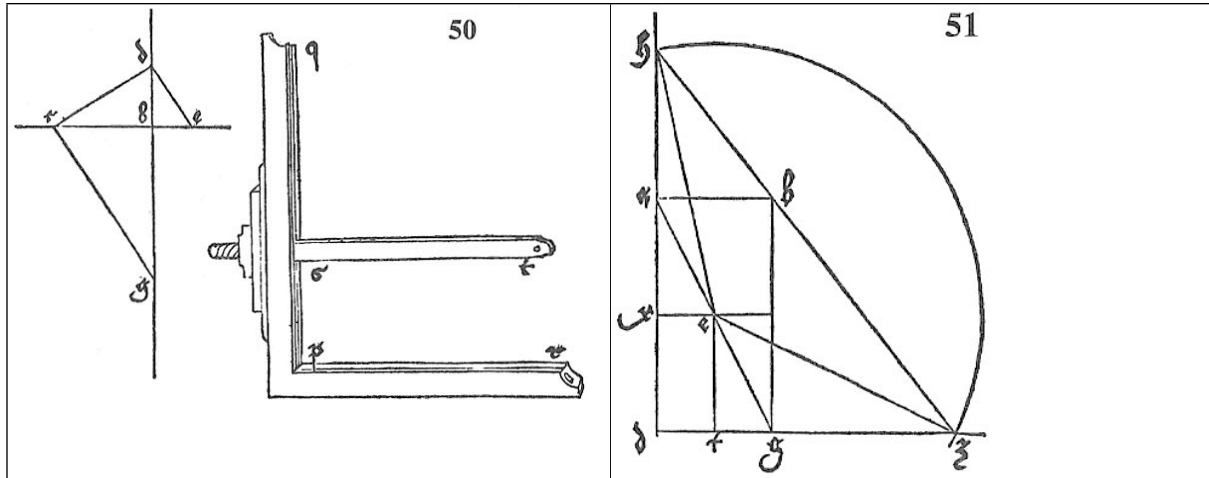
Curvas libres de Durero generadas el el módulo kinemático de TopSolid 7

Además de “Los Elementos” de Euclides, el otro tratado principal al que se remite Durero es el “De Architectura de Vitruvio”. De esta manera Durero sigue la progresión clásica por medio de la cual uno debería estudiar primero líneas y superficies, y solo después: sólidos. Y en efecto, cuando se trata de sólidos Durero habla principalmente de cuerpos arquitectónicos, tales como columnas, y lo hace de una manera completamente paramétrica como podemos ver en la columna torsa (figura debajo).



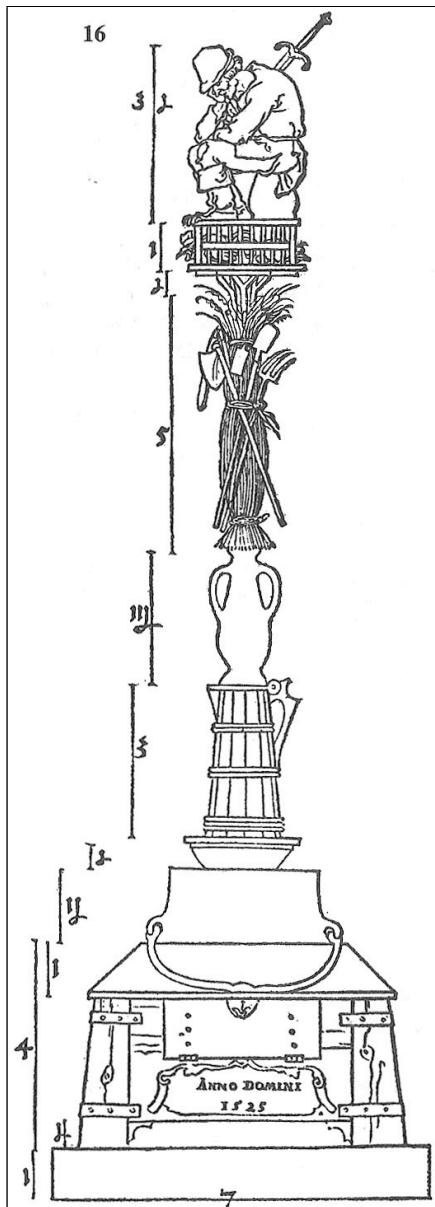
Columna torsa de Durero: Underweysung der Messung, III,10

No solo nos encontramos con objetos arquitectónicos en *Underweysung* de Durero, sino que el pintor renacentista alemán también dedica un par de páginas a un problema geométrico clave, e.g.: la duplicación del cubo, para el que Durero describe tres de las soluciones propuestas por Eutocio de Ascalón. Una erróneamente atribuida a Platón basada en un dispositivo mecánico, una computadora de madera que permite calcular raíces cúbicas. Esta falsa atribución es instructiva, pues testimonia a favor de una lectura distinta de este filósofo a quien supuestamente solo le interesan las ideas abstractas.

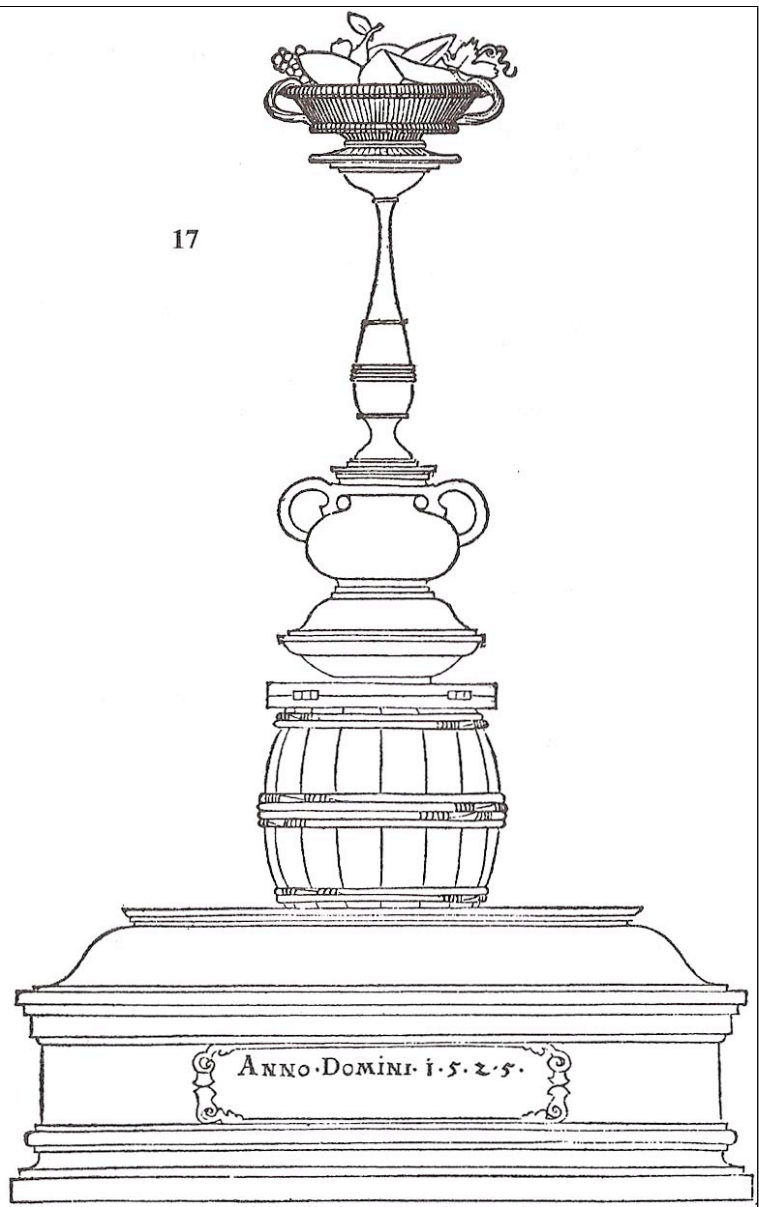


Soluciones de la duplicación del cubo de Platón y Herón dentro del Underweysung de Durero, IV,50-51

Al respecto, Vitruvio menciona los métodos de Arquitas de Tarento y Eratóstenes. El arquitecto Romano necesitó de dichos dispositivos para poder determinar el parámetro clave para las catapultas, a las que dedicó su vida construyendo. En el libro I De Architectura, Vitruvio explica que el diámetro de la columna es el módulo para el templo así como el diámetro de la perforación para el muelle es el módulo de la catapulta. Es así que Vitruvio piensa en el templo como una máquina de guerra.



Monument to the seditious peasant
Underweysung III,16



Monument to the drunkman
Underweysung III,17