

Ortografia Artística.

Professor Dr. ISAAC A. CAMARGO



Expediente:

Revista: Reflexões sobre Arte Visual

Publicação Atual e Anteriores:

<http://www.artevisualensino.com.br/index.php/revista-reflexoes-sobre-arte-visual>

Editor/Autor: Professor Doutor *Isaac A. Camargo*

Dados sobre o autor – Plataforma Lattes:

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4790878E4>

Projeto de Ensino: Resolução N.476 – CAS/FAAALC/UFMS, 09/08/21

Edição:

Reflexões Vol.3 No.24, dezembro 2022 – Ortografia Artística.

Periodicidade: quinzenal

Campo Grande - MS

*Capa: Ilustração de A. Bosse, do *Traité de G. Désargues*.*

Os conteúdos aqui publicados tem a finalidade de difundir conhecimentos no campo da Arte Visual sob o ponto de vista do autor.

É permitida a reprodução total ou parcial dos trabalhos desde que citada a fonte.

O acesso é público e gratuito.

Esta publicação é informativa e não tem qualquer finalidade comercial.

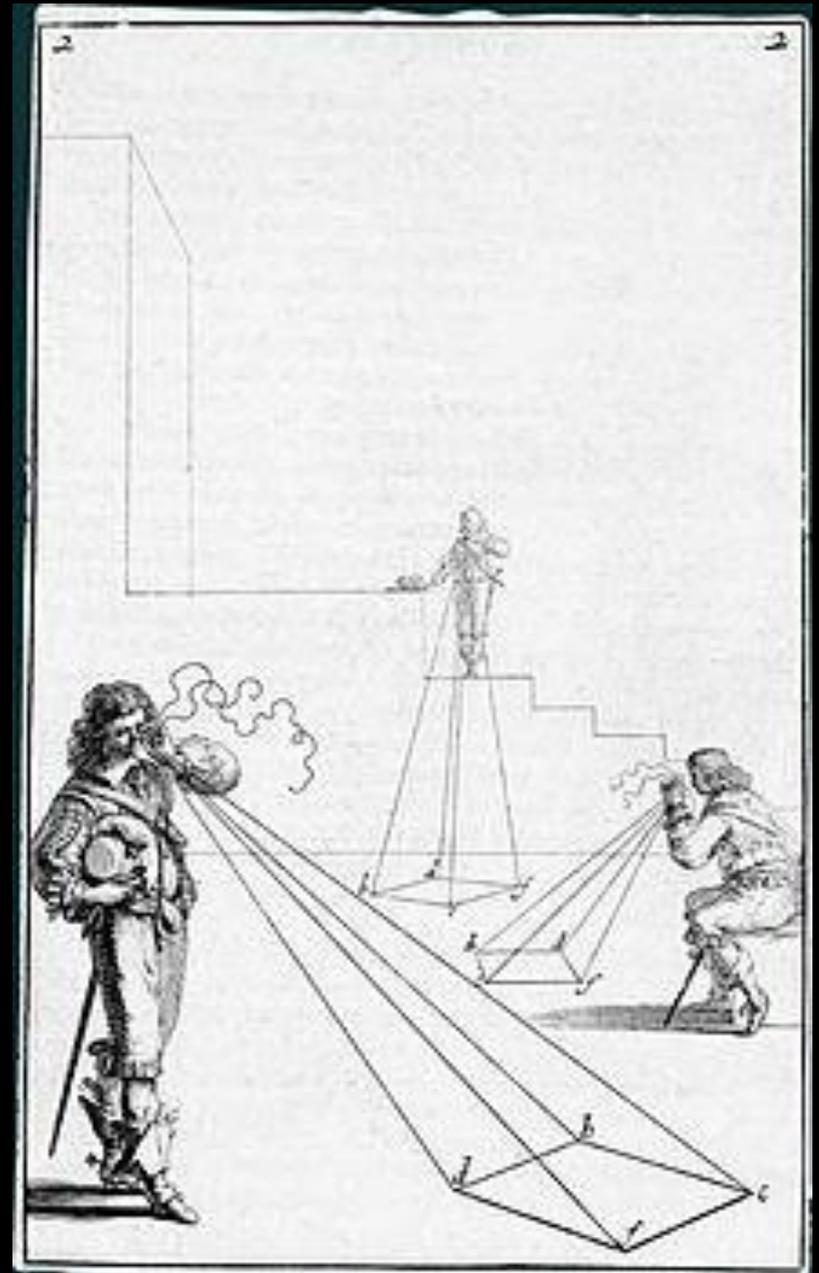
Qualquer pessoa ou instituição que se sentir prejudicada em relação aos conteúdos, informações e imagens aqui apresentadas, devem entrar em contato: isaac_camargo@hotmail.com

APRESENTAÇÃO

*A revista **Reflexões sobre Arte Visual** tem por finalidade discorrer à respeito de obras de Arte, períodos, artistas, situações e acontecimentos no intuito de difundir conteúdos neste campo do conhecimento a partir de meus projetos e proposições de ensino e produção artística.*

Os temas escolhidos para os artigos dizem respeito a Arte Visual como um fenômeno cultural e suas relações com o contexto social.

A figura que ilustra a capa desta edição é uma imagem produzida pelo ilustrador francês Abraham Bosse, para o *Traité de Girard Désargues*, sobre Geometria Projetiva. A escolha desta imagem remete aos processos, procedimentos e meios utilizados para dar existência e visibilidade a conceitos, em geral abstratos, geométricos ou matemáticos, que ampararam as representações imagéticas ao longo do tempo: fossem da Arte Visual ou das técnicas e recursos de criação e/ou projeção. Sabe-se que, durante muito tempo, houve uma grande sintonia entre Arte e Técnica.



Na ilustração de Bossi, o observador utiliza um conjunto de cordões fixados no piso em quatro pontos que representam um quadrado. Na medida em que muda a posição do olhar, a distância e o ângulo de observação, mudam as aparências ou “representações” do quadrado “projetado” no plano. Portanto a percepção das coisas do mundo variam em função das posições dos observadores em relação ao espaço, logo, para que as projeções matemáticas geométricas se assemelhem ao mundo natural precisam de estratégias, critérios ou regras de projeção, como no caso da perspectiva, assim surgem os Métodos e Aparelhos.

Ortografia, na linguagem verbal, deriva do grego *Orto* e se refere a correto, certo, exato e *Grafia* se refere à ação de grafar, escrever, portanto, no contexto da língua é *escrever de modo correto, em geral*, por meio de regras pré-definidas, contudo ao usar esta nomenclatura no contexto da Arte Visual quero evocar o caráter técnico e pragmático que a amparou por muito tempo. Acredito que a necessidade de “representação natural” tenha motivado o surgimento dos meios físicos e descritivos usados para dar visibilidade a conceitos e facilitar a produção de imagens.

Com isto seria possível reduzir ou eliminar os “erros” de observação. Este é o caso do que estou chamando aqui de “*Ortografia Artística*”: os recursos destinados à conexão entre a Arte Visual e os Processos Técnicos de representação e de Tecnologias Gráficas, portanto, seriam “*meios facilitadores*” ou estratégias destinadas a aumentar o “*efeito de realidade*” das imagens melhorando sua aparência e aumentando a possibilidade de apreensão e entendimento minimizando a interferência pessoal do estilo do artista ou do tipo de representação utilizado.

Neste caso, um desenho seria mais eficiente do que uma pintura. O desenho arquitetônico, por exemplo, não poderia conter quaisquer distratores que interferissem ou prejudicassem a proposta do projeto: deveria ser objetivo e claro a ponto de convencer o cliente de que tal imagem correspondia ao que seria realizado, sem surpresas. Neste sentido um “Desenho Técnico” produziria melhor efeito de sentido de realidade do que uma Alegoria Artística. Os elementos expressivos, afetivos e passionais seriam reduzidos ou eliminados e só restariam os dados objetivos do projeto em si, nada mais.

Desde muito cedo o ser humano percebeu que a observação direta do mundo natural e as tentativas de reproduzi-lo ou imitá-lo à sua semelhança, nem sempre, correspondiam ao que via. Várias alterações ocorriam neste processo distanciando o que via daquilo que criava, fosse desenhando, pintando, modelando, esculpindo, enfim, várias interferências alteravam o processo de apreensão sensível do que observava, fosse em relação à luz, ao espaço ou ao movimento. Os assuntos e objetos eram de difícil reprodução, portanto, para obter imagens mais próximas era necessário aprimorar os meios de obtenção de imagens.

Era relevante a obtenção de imagens assemelhadas ao que via, portanto, a necessidade de produzir imagens plausíveis e aceitáveis a partir do modelo natural que garantissem a identidade das coisas visíveis era imprescindível, esta foi a motivação para investigar, estudar e criar recursos que pudessem resolver este problema. Então passou-se a desenvolver meios e recursos que facilitassem esta tarefa. Artifícios, artimanhas e estratégias visuais foram desenvolvidas para resolver estes problemas. Assim surgem os processos, instrumentos, ferramentas e por fim os aparelhos.

Aparelho, do Latim deriva de *apparicare*, cujo sentido original era: deixar em ordem, aprontar para o uso, preparar, enfeitar ou adornar. Mais tarde passou a ser entendido também como um aparato ou *Equipamento*, em geral, composto por um conjunto de elementos ou peças que atuam sincronicamente para realizar uma ação ou função. Podem também ser entendidos como “máquinas” que realizam ações acionadas de várias maneiras: por alguém ou também autônomas, mecânicas, robóticas ou computadorizadas. O tipo e característica dos aparelhos depende do desenvolvimento tecnológico do período em que surgem.

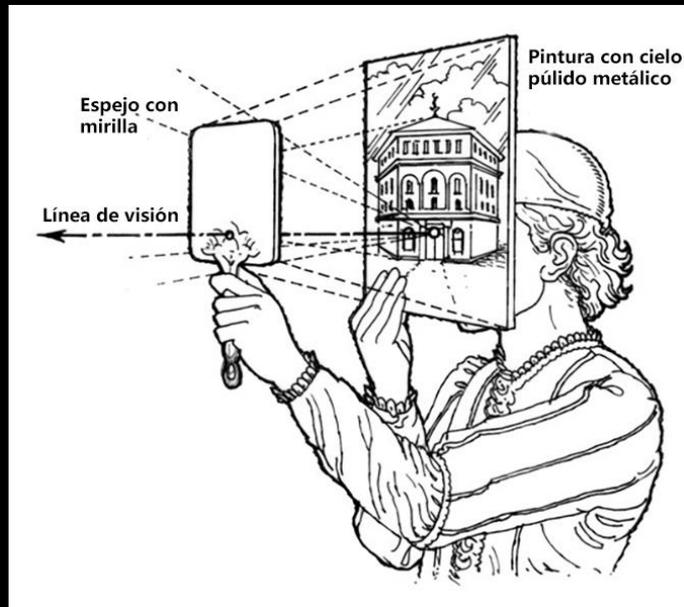
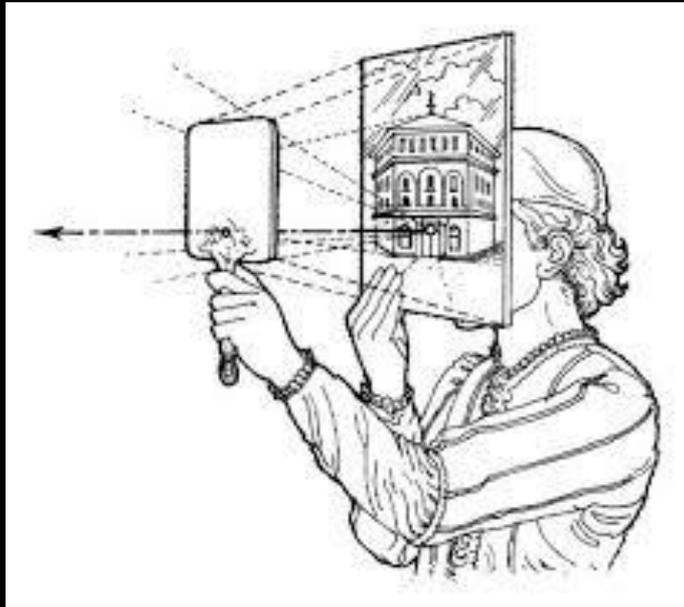
Não se pode ignorar que, durante muito tempo, a responsabilidade pela realização de projetos era da Arte Visual. Projetos arquitetônicos, urbanos, de objetos, instrumentos, mobiliário, aparelhos, máquinas e ferramentas, entre outros dependiam das habilidades projetivas dos artistas, em muitos casos, também do seu gerenciamento e/ou execução. O que se chamava Arte compreendia muito mais do que a *Expressão Estética* e se confundia com a práxis construtiva de grande parte do patrimônio material que dura até hoje como monumentos e edificações.

Depender apenas das habilidade de observação e criação, nem sempre, garantiam a “credibilidade” exigida no contexto sociocultural no qual as Obras de Arte eram desenvolvidas, logo, tornou-se necessário o desenvolvimento de estratégias e recursos técnicos que fossem capazes de amparar e/ou definir melhor o que se esperava dos artistas e das Obras de Arte, assim, surgem os diagramas, aparelhos e métodos de produção e reprodução ou projeção de imagens. A geometria, por exemplo, nasce da necessidade de delimitação espacial, o nome deriva do grego: *Geo + Metron* e se refere à Medida da Terra.

Pode-se dizer que a necessidade prática de delimitar áreas e territórios, fosse para o plantio, construções ou delimitação de domínios espaciais deu margem ao surgimento das técnicas geométricas. Apesar dos antigo Egípcios serem considerados os primeiros a usarem a matemática para resolver problemas da geometria, foram os gregos Tales de Mileto, Pitágoras e Euclides que deram forma aos estudos teóricos sobre ela. No entanto, o grande avanço da geometria ocorre com o Renascimento quando os estudos sobre ela são retomadas.

No caso deste texto a Geometria, propriamente dita, não interessa diretamente, mas sim com relação aos aparelhos que surgiram para torna-la acessível e aplicável no cotidiano ou como meio instrucional que facilitassem sua aplicação em projeções, especialmente, no caso da Perspectiva. Nesta linha de raciocínio, é necessário recorrer a alguns nomes importantes do Renascimento como os de Filippo Brunelleschi, Leon Batista Alberti e Albrecht Dürer. Eles exemplificam tanto os estudos dedicados à ela, quanto os projetos destinados à sua aplicação através de aparelhos e instrumentos facilitadores.

Aqui entre a questão da *Ortopedia Artística* definida como tema para esta Reflexão. Embora os esquemas gráficos para configurações visuais tenham surgido, pelo menos, desde a antiguidade, o registro dos primeiros aparelhos destinados a auxiliar a criação ou elaboração de imagens surgem no período Moderno, entre os séculos XIV – XVI, ao que parece, em paralelo aos estudos dedicados à Perspectiva Geométrica. A história mostra que o ser humano desenvolveu extensões de seu corpo para dar conta de tarefas difíceis ou para facilitar seu trabalho.



Em torno de 1425 Filippo Brunelleschi demonstrou o método geométrico da Perspectiva Cônica a partir de um aparato, o Perspectógrafo, que era formado por dois espelhos perfurados que possibilitavam olhar através dos dois orifícios. Num dos espelhos, uma placa de metal polida, havia uma pintura do Batistério da catedral de Florença que também refletia no espelho o próprio batistério que se encontrava diante dele, já que estava posicionado diante da catedral, assim podia constatar, por meio deste jogo de reflexões, a mesclagem entre a visão refletida e a do próprio batistério obtendo assim a visão das linhas a partir de um ponto de fuga central único.



Acima ilustrações do experimento. À esquerda o posicionamento do aparato, ao lado uma sugestão da visão que se obtinha do Espectógrafo, em seguida uma foto do Batistério da catedral de Florença e, à direita a sugestão de como a visão dada pelo experimento sobre o ambiente pareceria. Este experimento possibilitou o desenvolvimento das investigações teóricas do espaço e da geometria arquitetônica e sua aplicação à pintura e outras manifestações visuais.

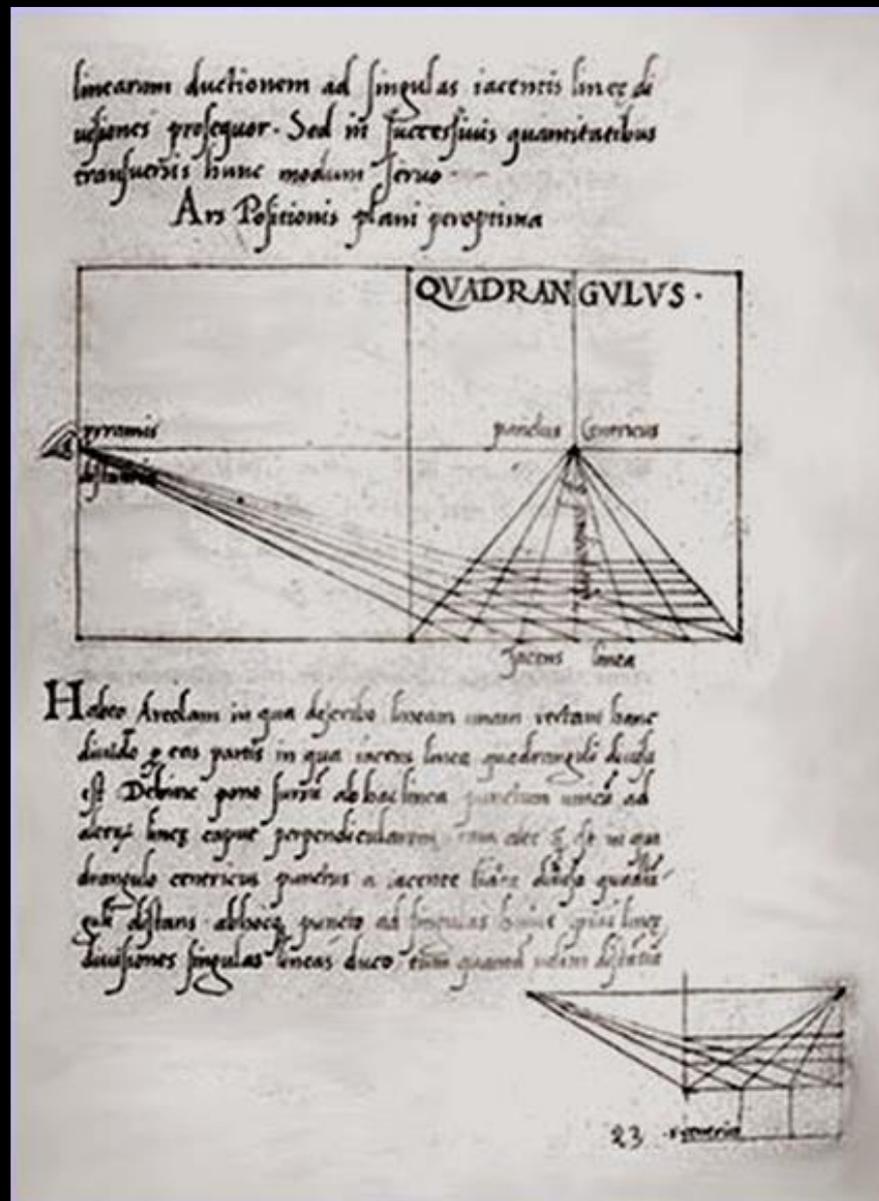
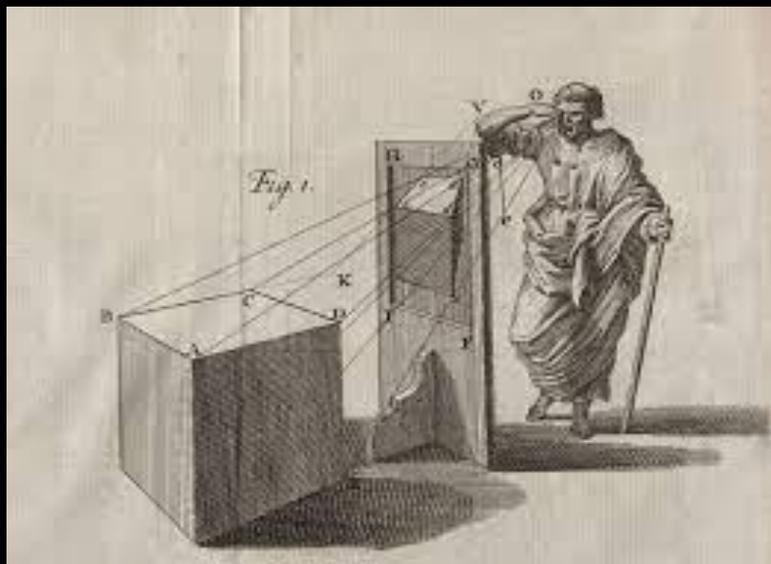
Mais tarde, Leon Batista Alberti, expande o trabalho de Brunelleschi no seu livro tratado *Della Pittura* (1435-36), consolidando as diretrizes teóricas da perspectiva racionalista, cujo efeito produzido por ela é o de criar a ilusão de profundidade, ou seja, de tridimensionalidade sobre um suporte bidimensional. Pintores como Tomaso Masaccio ou Paolo Ucello foram os primeiros pintores a colocar em prática essas descobertas.

Sabe-se que tais aparelhos foram projetados para facilitar o dia a dia dos desenhistas, criadores, projetista e inventores não se sabe, de fato, se todos eles foram executados, o que se têm são ilustrações que indicam ou demonstram seus processos, funções e finalidades. Em alguns casos, estudiosos contemporâneos se dão ao trabalho de executá-los para verificar sua viabilidade. Um bom exemplo são as máquinas de Leonardo da Vinci na exposição “*Da Vinci Experience e suas invenções*”, que tem percorrido várias instituições com o fim de mostrar as habilidades de Da Vinci como inventor.

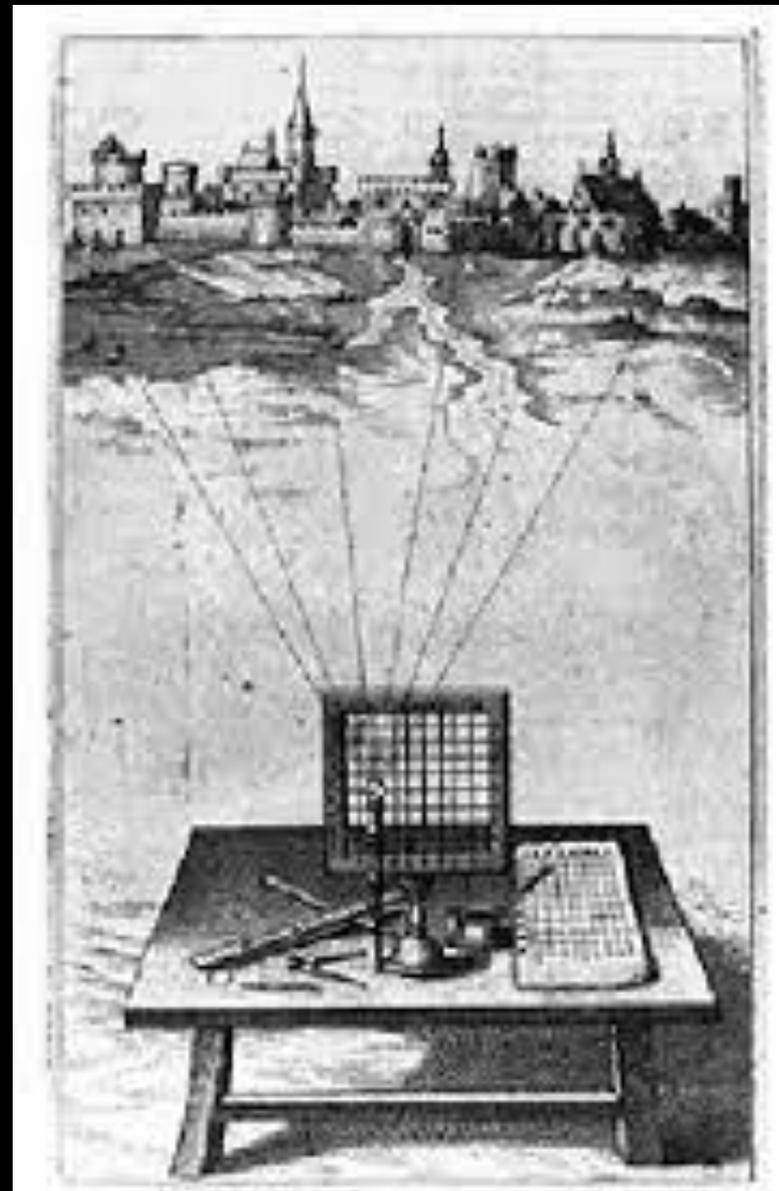
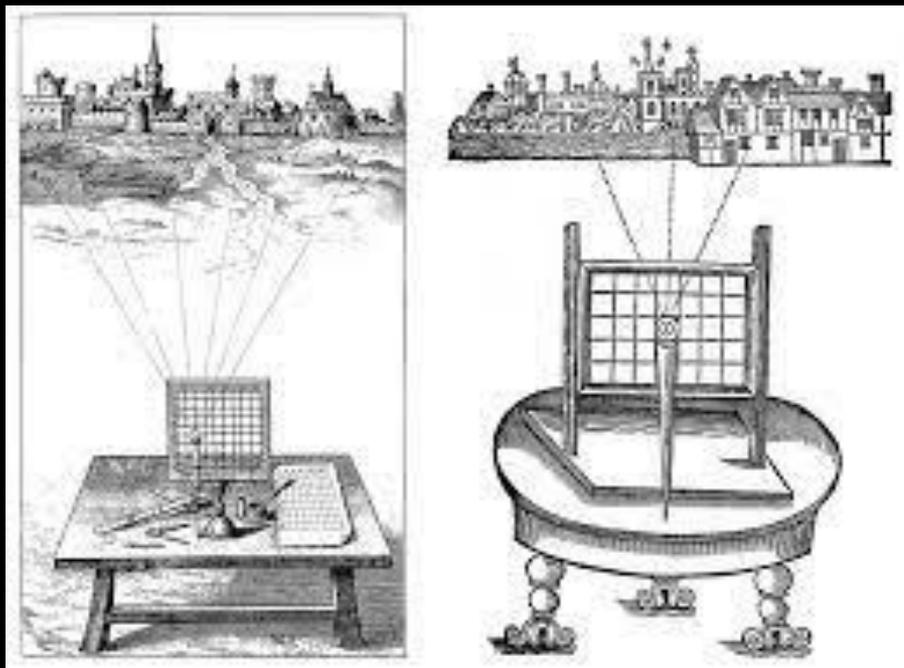


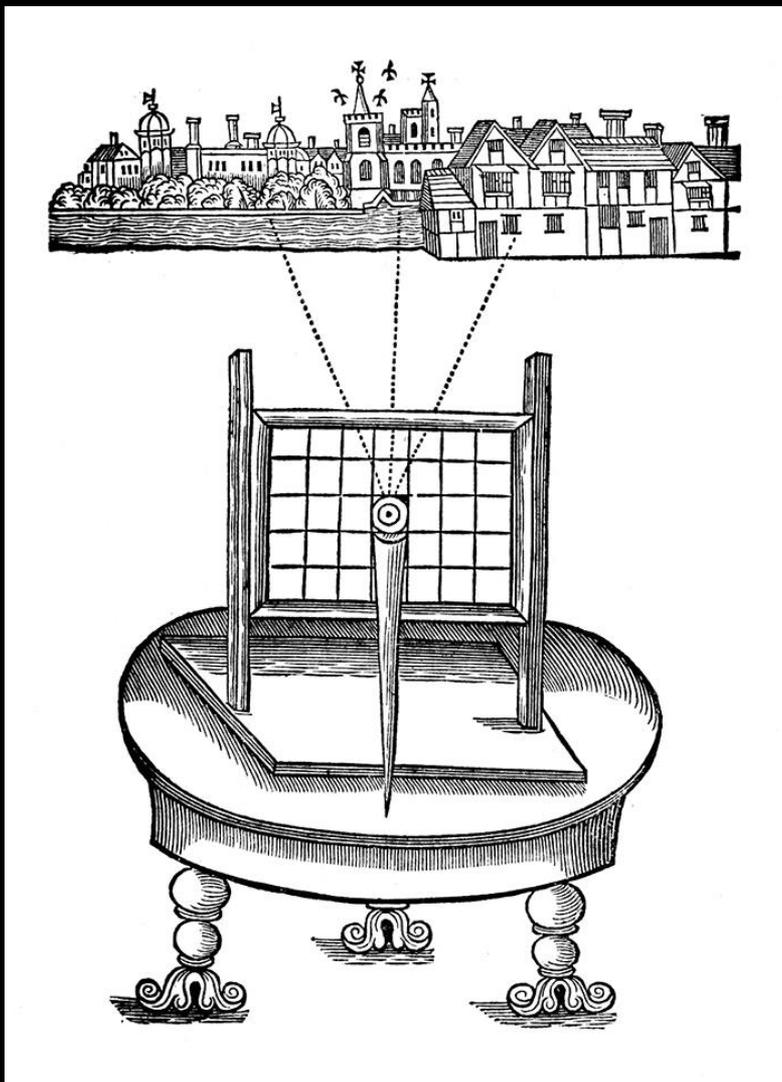
Leonardo da Vinci, Grelha ou Grid de Avistamento, 1500. Um exemplo do tipo de aparelho para melhorar a capacidade de observação e reprodução do visível que aparece em várias ilustrações de diversos autores no período do Renascimento, criaram “*dispositivos de captura de imagens*”.

Mas foi Leon Battista Alberti (1404-1472) o primeiro a fornecer uma descrição formal de um sistema de perspectiva, conhecido como *costruzione legittima* dedicada a ela com grande precisão. Aqui o modelo usado por Leon Battista Alberti em seu livro: *De pictura - Sobre a Pintura*, de 1436. Ao lado uma das páginas.

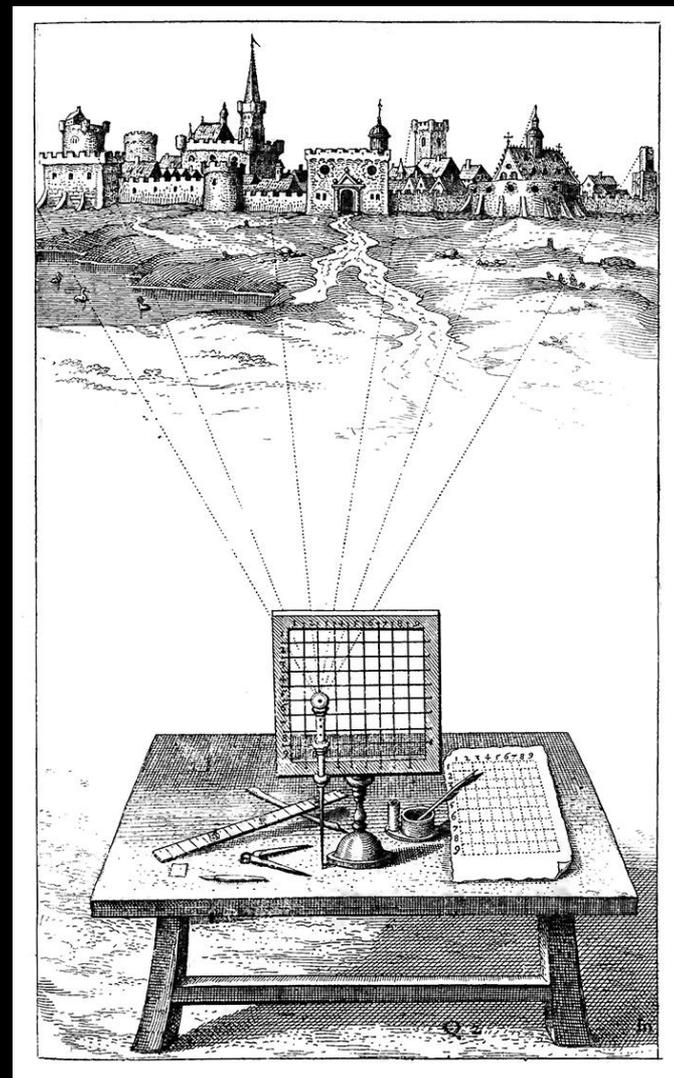


De Leon Batista Alberti são as ilustrações do gradil ou grid, inventado por ele, para estudos de observação para criação de perspectivas de 1450. Tais ilustrações nem sempre eram originais de seus livros, mas replicadas por outros autores em várias publicações.



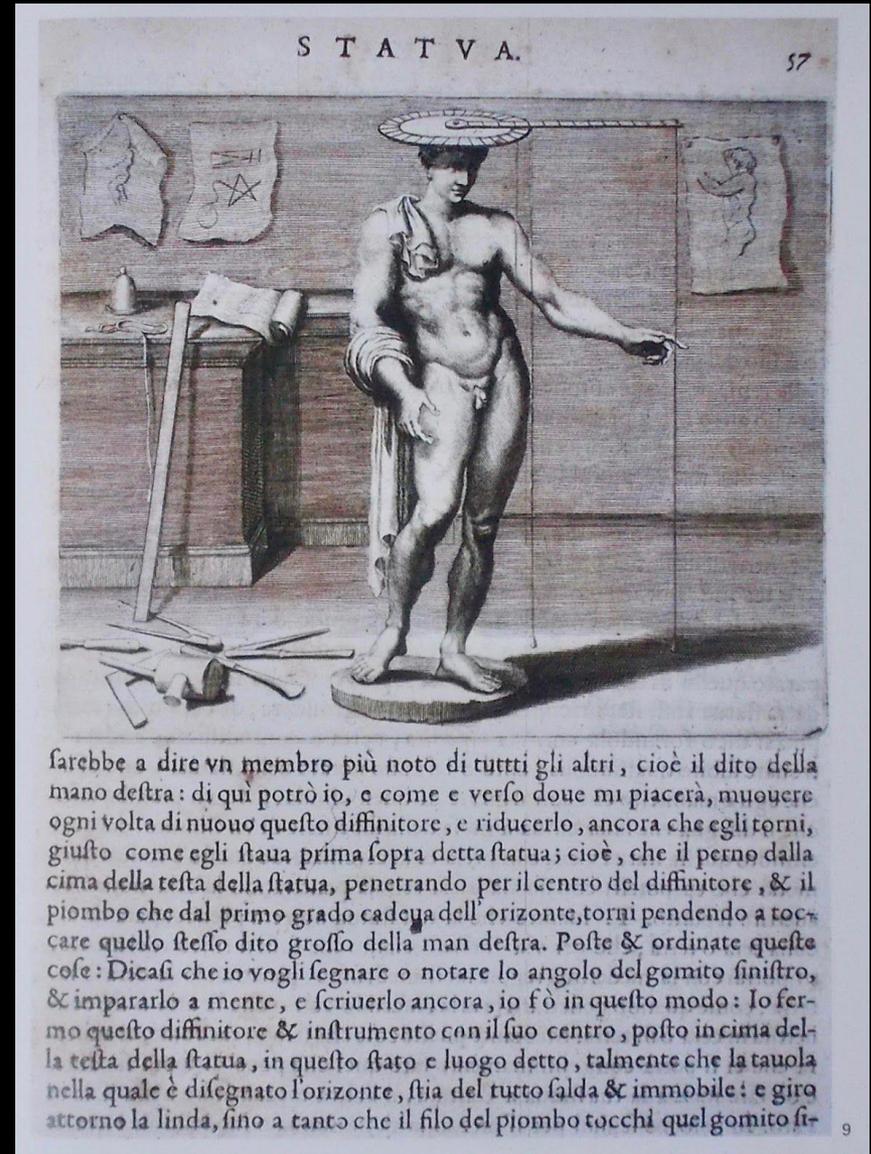


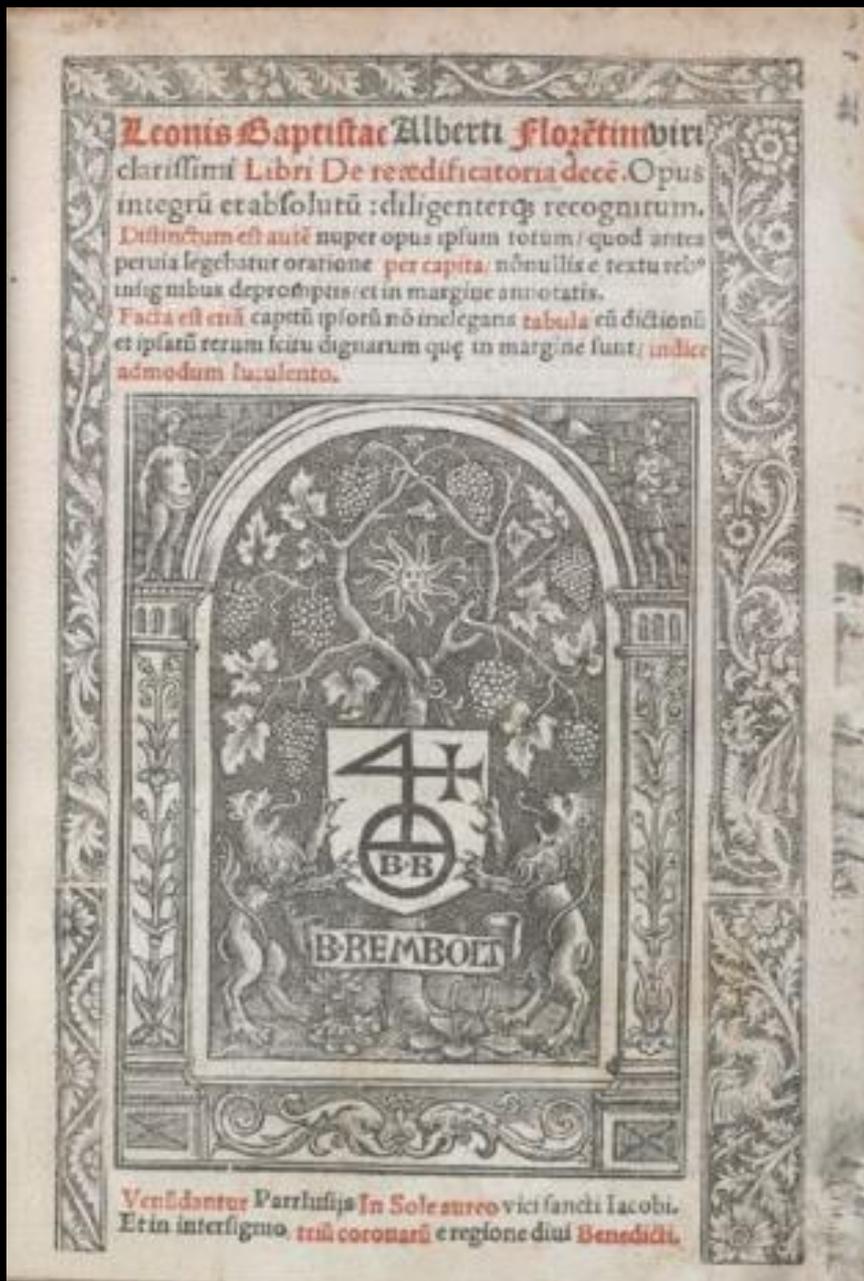
John Bate, Grelha de Avistamento, 1600.



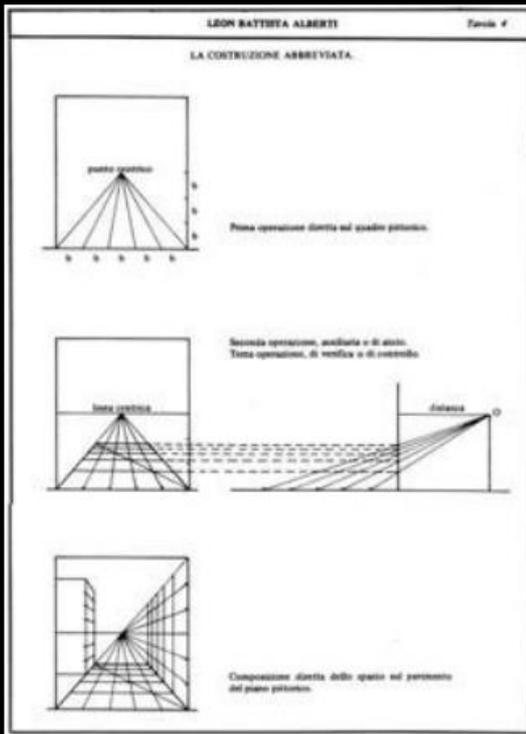
Robert Flud, Grelha de Avistamento, 1600.

O Definidor ou *finitorium*, de Leon Batista Alberti, um diagrama para ilustração original de *Estátua* constante no livro *Da Escultura* de 1466. Esta proposta se dedica a definir a ocupação do espaço pelas esculturas. Quais seriam os requisitos e potenciais que melhor se adequariam ao lugar ao qual se destinavam. Grande parte da literatura dedicada à Arte Visual se destinavam ou propunham à questões de caráter técnico ou descrições, esclarecimentos e recomendações destinadas à prática artística e muito pouco ao conceito de Arte que já isto era aceito ou definido *a priori*.





Frontispício e página do livro: *De Re Edificatoria*, de 1512, sobre arquitetura, de Leon Batista Alberti.



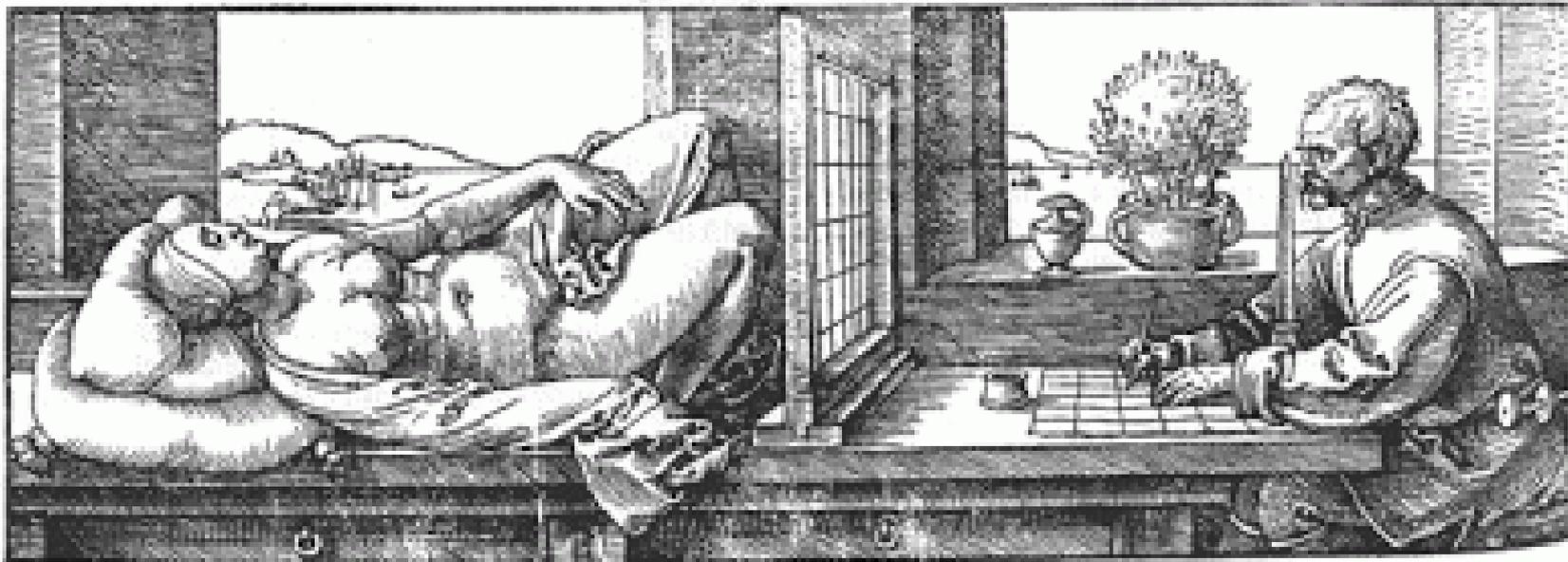
Acima a representação do Método Abreviado, à direita, reconstruções de duas maquetes originadas das anotações dos aparelhos de Alberti dedicados à *construzione legittima*, como Alberti chamava a Perspectiva.



Um dos artistas que se dedicou à experimentação dos processos e dispositivos de Captura de Imagens foi o alemão Albrecht Dürer (1471-1528) gravador, pintor, ilustrador, matemático e teórico de Arte, o mais famoso artista do Renascimento nórdico e um dos maiores difusores da técnica da perspectiva. Suas gravuras e ilustrações dedicadas à disseminação de processos de captura de imagens serviu de “manual” para muitos artistas e academias, tendo sido, inclusive recriadas por muitos outros ilustradores a partir delas.

O componente didático-pedagógico de tais ilustrações é claro. Como disse, muitas publicações realizadas sobre Arte, especialmente no período do Renascimento, se dedicavam a consolidação do saber, em geral técnico, desenvolvido até então ou no próprio período. Era uma tomada de consciência histórica e da necessidade de preservar o que já havia sido resolvido, possibilitando a outros autores irem além. Assim nasce a ciência, a experimentação e outras posturas que o período Moderno legou para a posteridade.

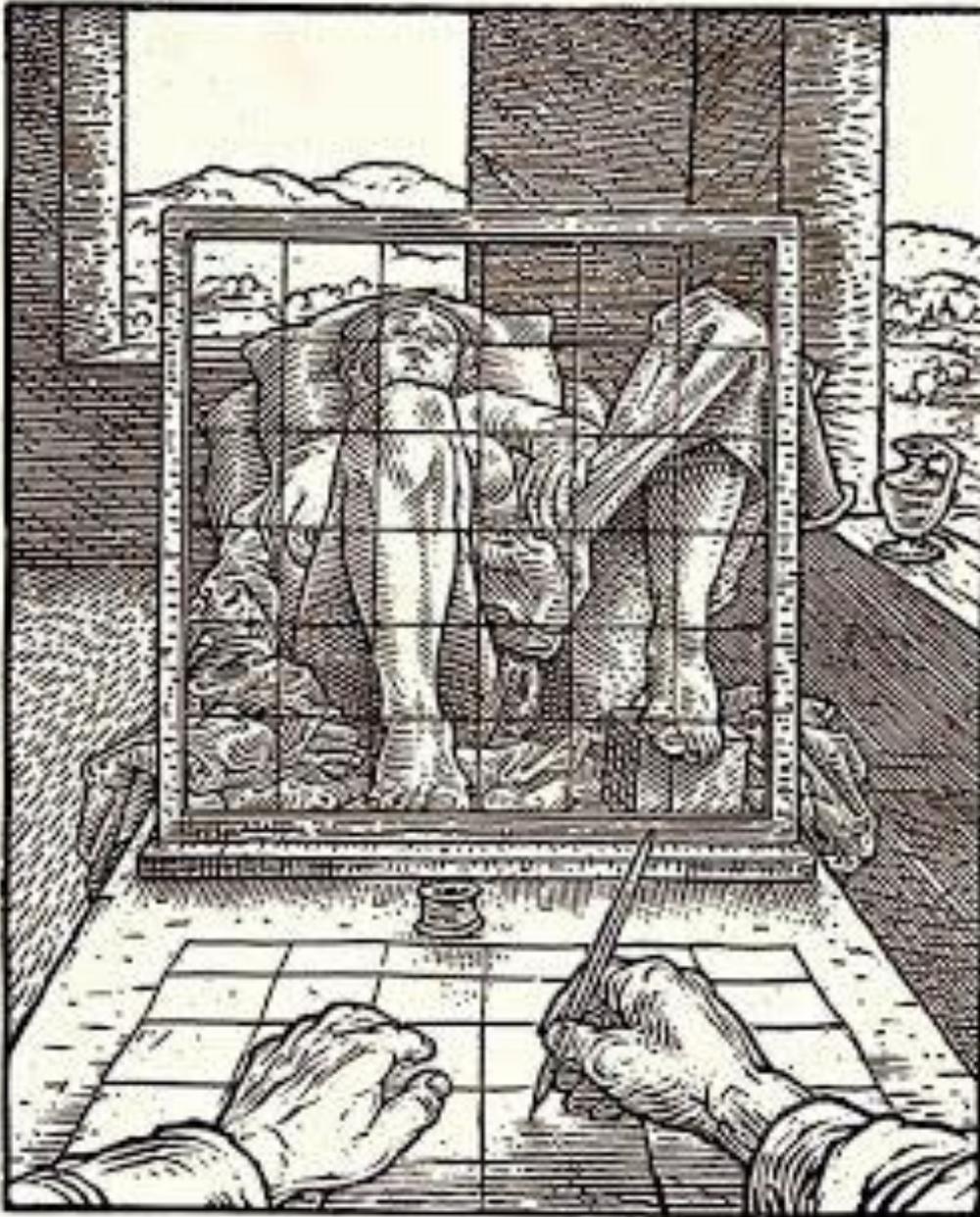
S Dem noch ein andren brauch zu Conseruiren/ dadurch man eyer solche Corpus mag grösser oder
 kleiner abconseruiren wie vil man wil. Deshalben nutzlicher daß mit dem glas darumb das es freier ist/
 Darzu soll man haben ein raim mit einem güter von starkem schwarzem irrim gemacht die lücken
 oder sturungen eine vergerlich/ Irerper singer bereu/ Darnach soll man haben ein absehen oben zugestrit/
 also gemacht/ das man es höher oder niedrer richten mag/ das bednut das aug mit dem. e. Darnach leg
 hinaus in ähnlicher weisem ds corpus so du conseruiren wilt/ rucke vnd pruge nach deinem willen/ vil get ab
 weg hinderlich vnd hab dein aug zu dem absehen. e. magst daran/ vnd besich das Corpus wie es dir gefall/
 vil ed es recht nach deinem willen lig/ Darnach stell ds güter oder raim irzwischen dem Corpus vnd deinem
 absehen also/ wilt du wenig lücken oder sturungen begreiffen/ so muß es desl ncher zu dem Corpus/ darnach
 besich wie vil ds corpus im güter lücken begreuf nach leng vil körpern/ darnach reiß ein güter gres oder klein
 auf ein bappit oder tasel darcin du conseruiren wilt/ vnd sich hin vber dein aug. e. des spits am absehen auf
 das Corpus/ vnd was du in eder sturung des güters findest/ das drag in dein güter das du auf dem bappit
 hast das ist gut vnd gerecht/ Wilt du aber für das spitzig absehen ein löche machen/ dadurch du sichest ist
 eben so gut solcher weyrnung hab ich hernach ein form außgerissen.



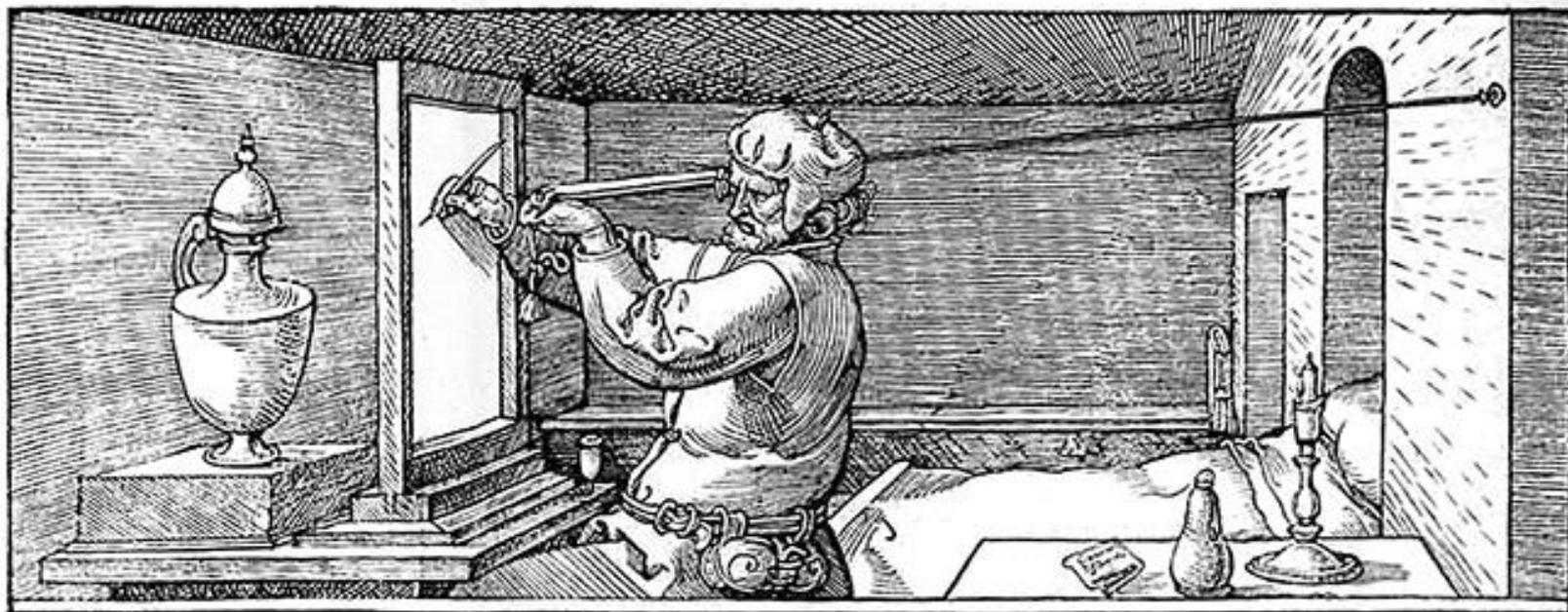
Albrecht Dürer, *Grelha de Avistamento*, 1525.



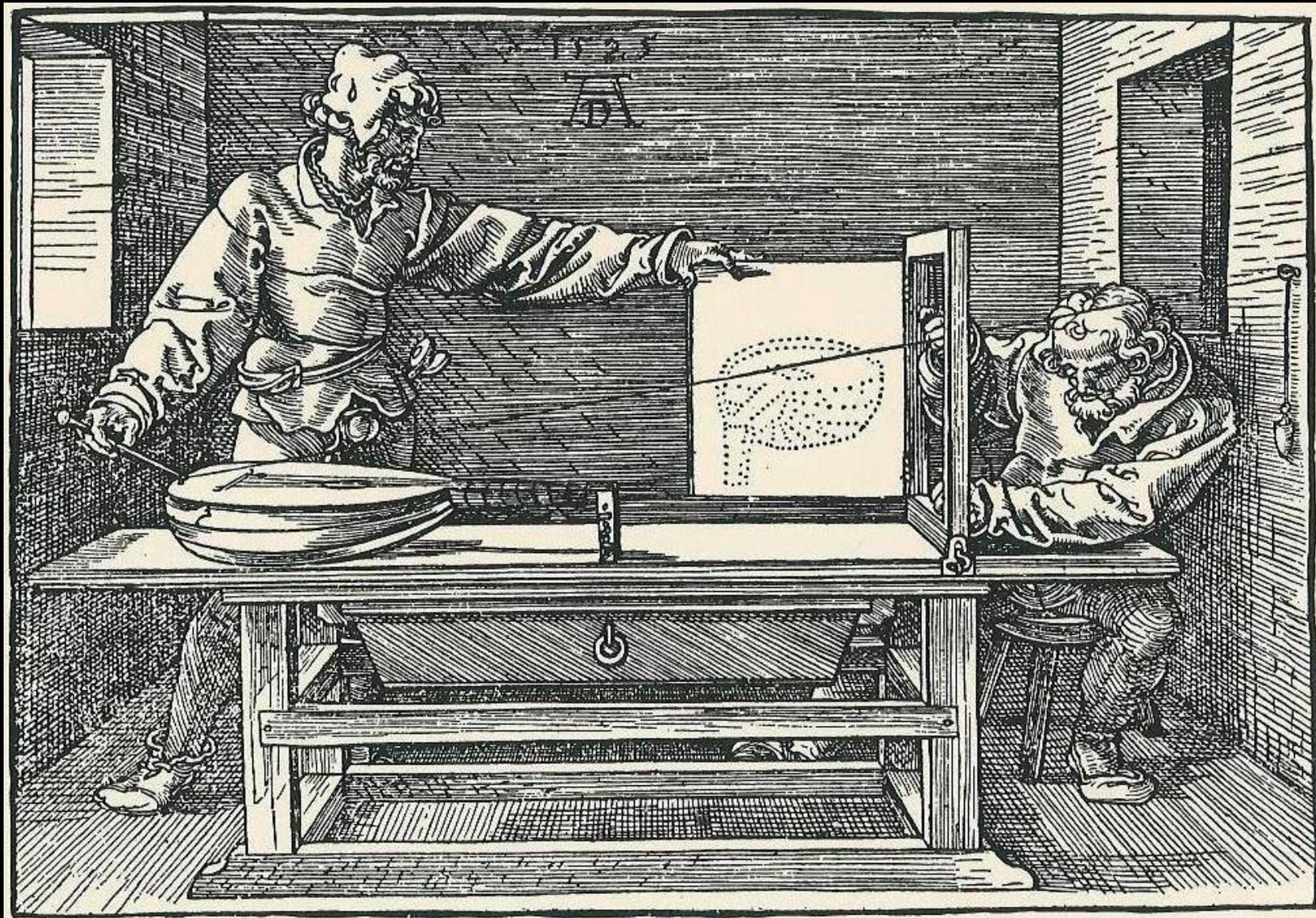
Albrecht Dürer, *Grelha de Avistamento*, 1525.



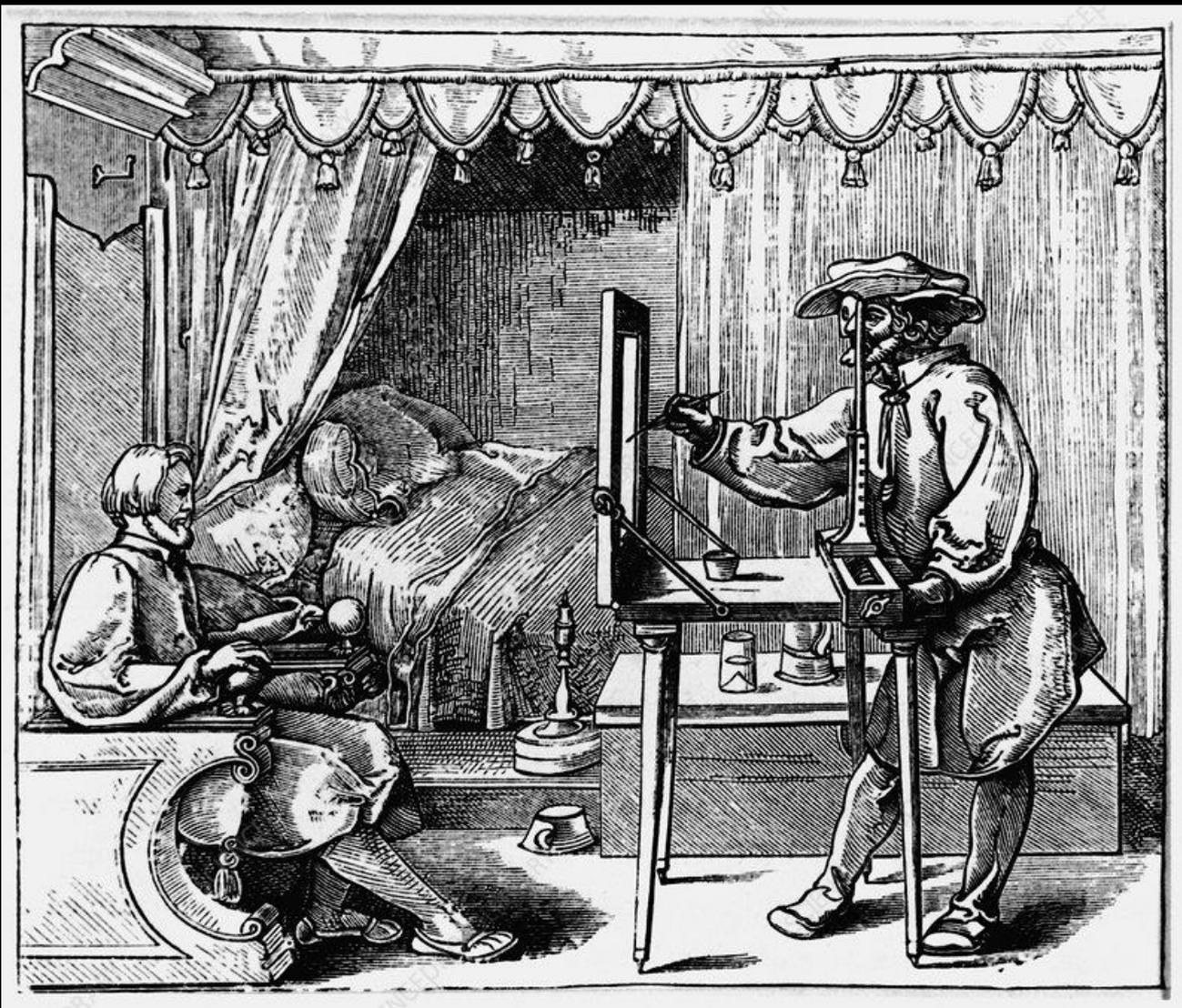
Albrecht Dürer, *Grelha de Avistamento*, 1525.



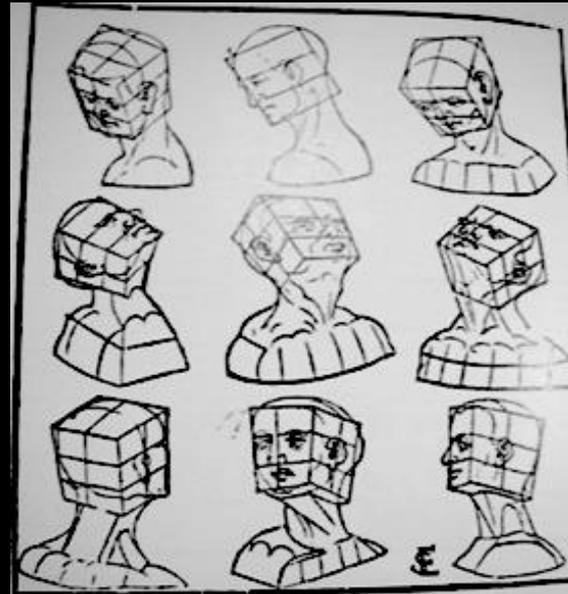
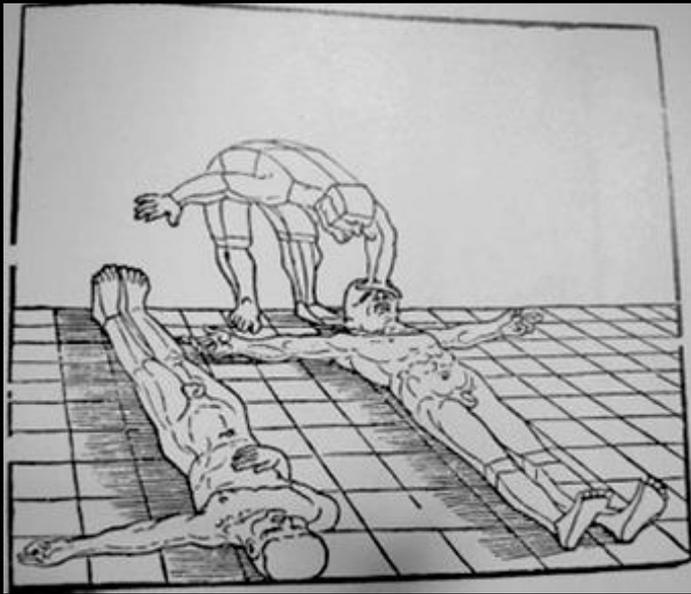
Albrecht Dürer, 1525, ilustra o uso do que se chamava de Véu Transparente, uma superfície translúcida usada para “tomar nota” de uma imagem que poderia ser, depois, transferida para uma superfície definitiva. A vantagem deste procedimento é que os pontos obtidos pela visualização através do véu davam uma noção exata da proporção em relação à distância o objeto ou assunto tomado.



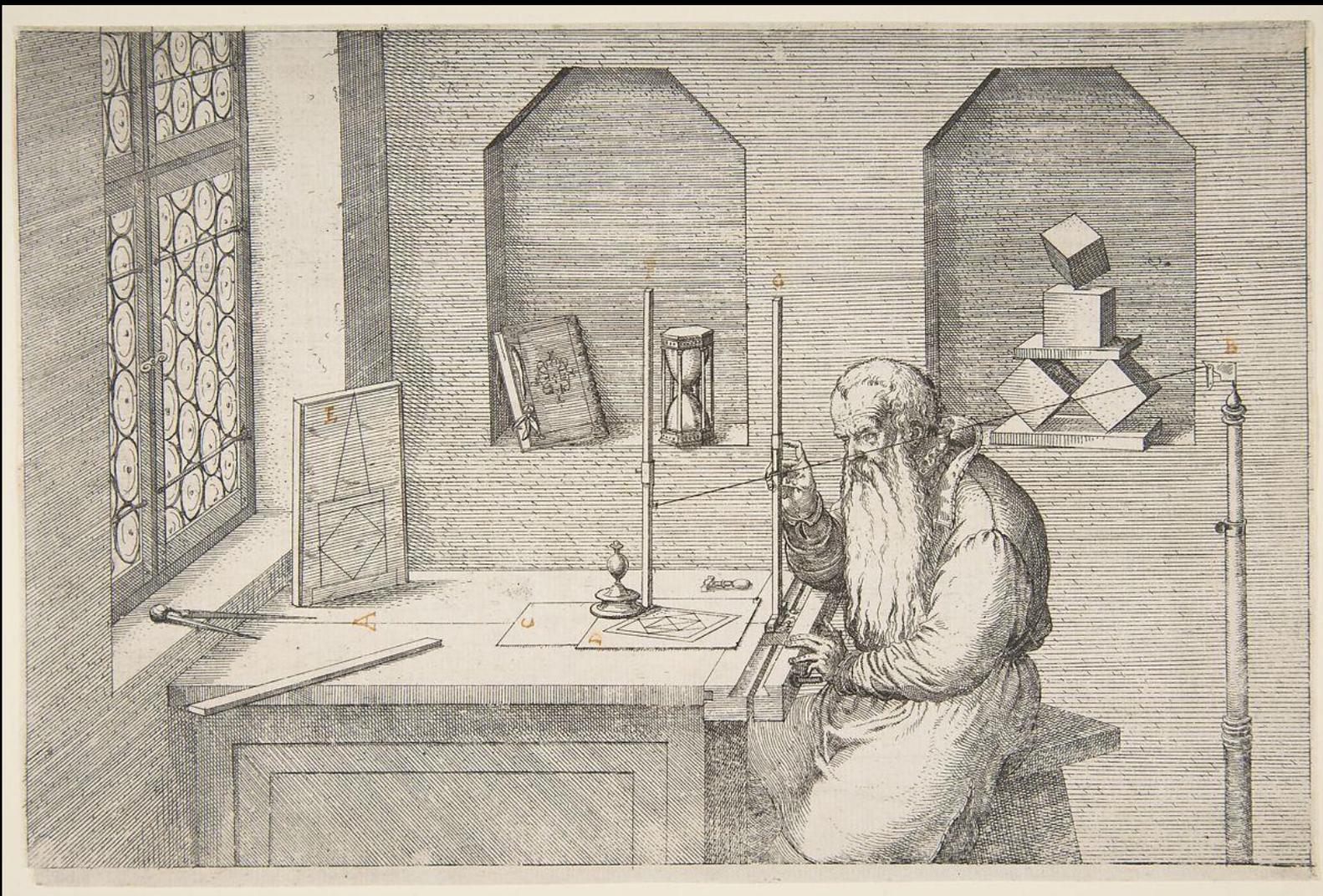
Albrecht Dürer, *Resultado da aplicação do Véu translúcido*, 1525.



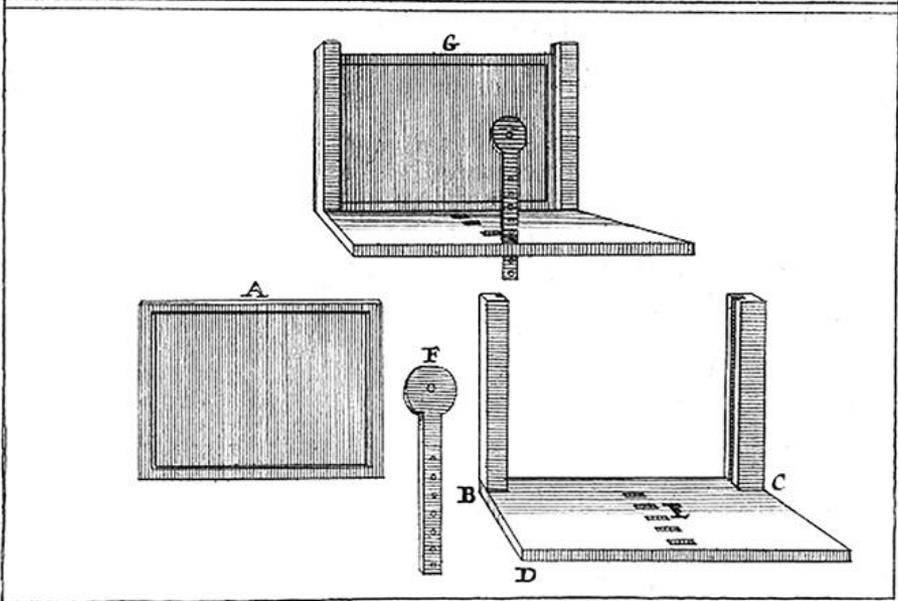
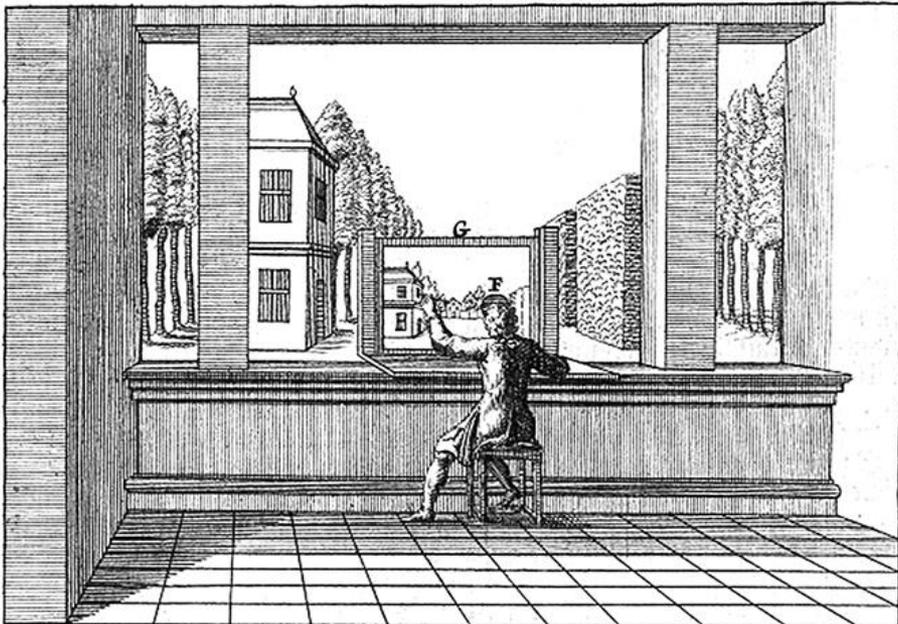
Albrecht Dürer, *Cavalete de mira*, 1525. Um dispositivo portátil para facilitar o trabalho do artista em “tomar notas” para o desenvolvimento posterior de sua obra.



Albrecht Dürer, *Symmetria partium... humanorum corporum* (1537), desenhos de Modelo Geométrico para determinar proporções e posições humanas. Contido no seu livro *Underwysung der Messung* ("Tratado sobre Medição"), de 1525. Nele criou imagens ortográficas por meio de figuras geométricas trapezoidais com efeito tridimensional, produzindo um sistema estrutural capaz de ser utilizado geometricamente e replicado por quem se dispusesse a desenhar. As formas esquematizam a aparência humana e se aproximam dos princípios da ergonomia. Por meio delas seria possível pensar em termos de robótica e outras aplicações computacionais por exemplo. A estereometria, medição do volume, é adaptada à forma humana e possibilita sua relação com os movimentos e posições do corpo.

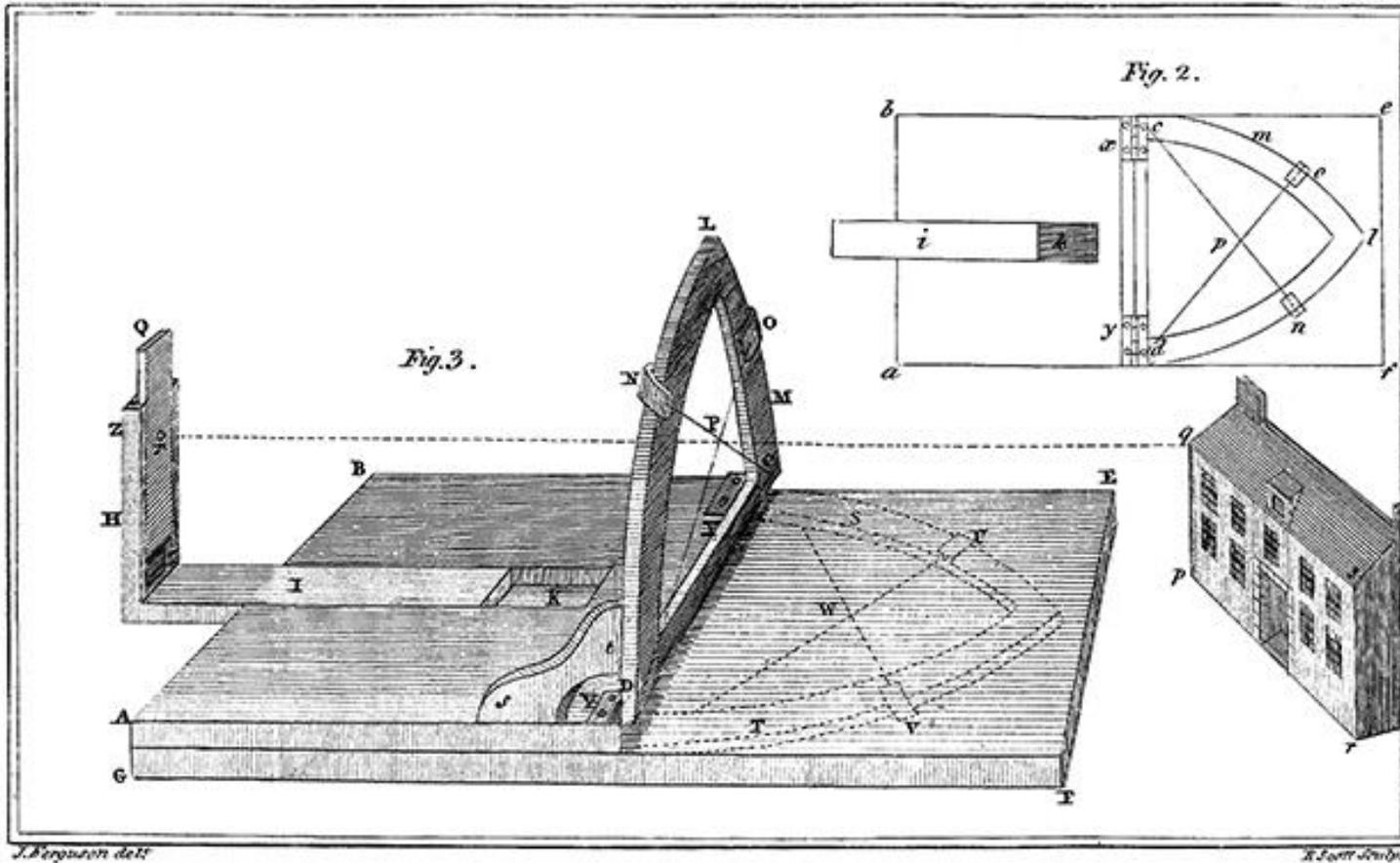


Uma gravura de Jost Amman, artista suíço, (1539-1591), demonstrando os instrumentos e recursos da Geometria.



320

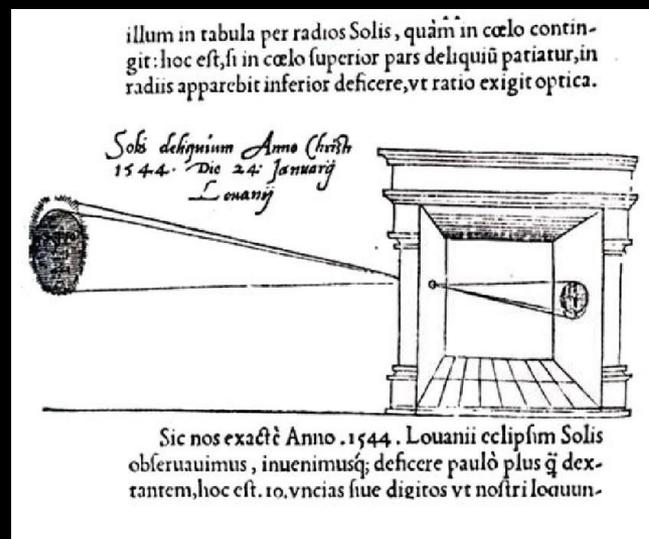
Jean Debreuill, *Grade de Perspectiva*, 1710.



Máquina de Perspectiva, James Ferguson, 1880.

Contudo, o aparelho que mais se aproximou efetivamente da Captura de Imagens foi, sem dúvida alguma, a *Camara Obscura* ou Câmara Escura. Um sistema baseado no fenômeno ótico Estenopéico descoberto desde Aristóteles mas que só foi aplicado em aparatos “desenhatórios”, no período Moderno. A Câmara Escura é a antecessora da Câmera Fotográfica. Consiste num compartimento, uma câmara, isolada da luz, na qual há um orifício, um furo numa das paredes que transfere a luz do meio para dentro dela e reproduz na parede interna, oposta ao orifício, as imagens externas.

Estenopo do grego é orifício, daí o nome Estenopéico. Este recurso passa a ser difundido e usado a partir do Renascimento pelos artistas dedicados à captura e produção de imagens como os desenhistas e pintores. A primeira ilustração dela aparece no livro: “*De Radio Astronomica et Geometrico*”, 1545, de Reinerus Frisius Gemma (1508-1555).



Originariamente prescrita para observação de eclipses solares, passa a ser um aparelho dedicado à captura de imagens do meio ambiente. As câmeras originais deviam ser capazes de comportar o próprio artista dentro dela, mais tarde foram sendo reduzidas a ponto de se tornarem portáteis.

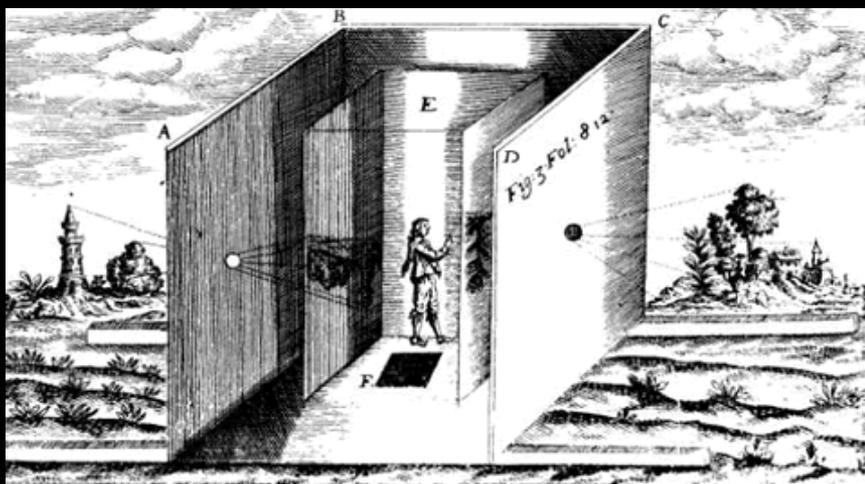
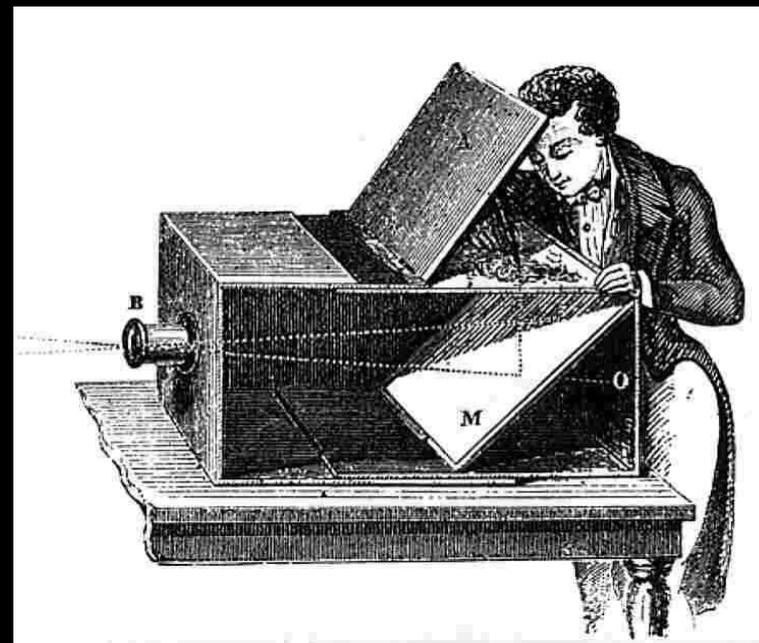
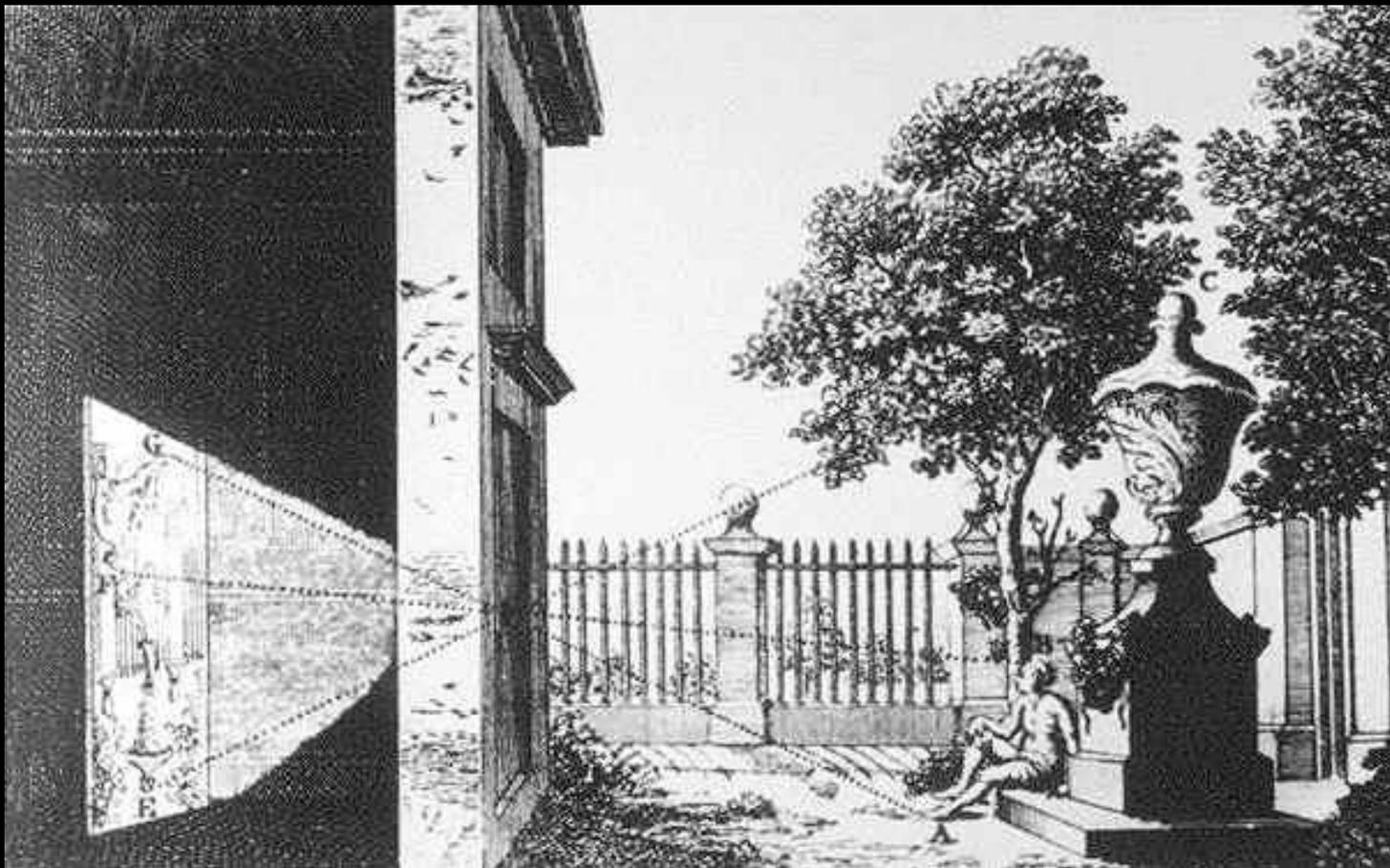


Ilustração da câmera escura de Risner em *Ars Magna Lucis Et Umbrae* (1645), de Athanasius Kircher

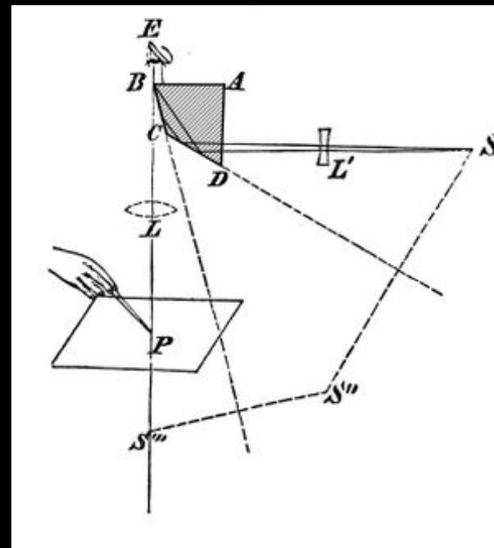


Aqui uma versão portátil de um ilustrador desconhecido, feita por volta de 1850. Nela se usa papel transparente para esboçar a imagem que depois é transferida e finalizada em outro suporte. Observe que já há objetiva e sistema de espelho como nas câmeras fotográficas atuais.



Gravura representando o fenômeno óptico da “Camara Obscura”. Ilustração da “Universal Magazin”, 1752, por John Hinton. Hoje em dia alguns artistas ainda usam este recurso em suas obras por meio de Câmeras Fotográficas ou aparatos semelhantes, como James Turrell, Abelardo Morell, Minnie Weisz, Robert Calafiore, Vera Lutter, Marja Pirilä e Shi Guorui entre outros.

Outro aparato de captura é a Câmera Lúcida. Um dispositivo óptico patenteado em 1806, pelo inglês Willian Hyde Wollaston (1766 – 1828). Embora seja uma compilação de um invento descrito por Johannes Kepler em sua obra Dioptrice de 1611. Consiste num prisma espelhado que reflete o que está na frente e o observador, olhando por meio dele, tem a sensação de que a imagem se projeta na superfície plana de um suporte, mesa ou tela, a partir daí pode traçar as linhas que correspondem à imagem que quer obter para depois trata-la com mais detalhes ou definitivamente.

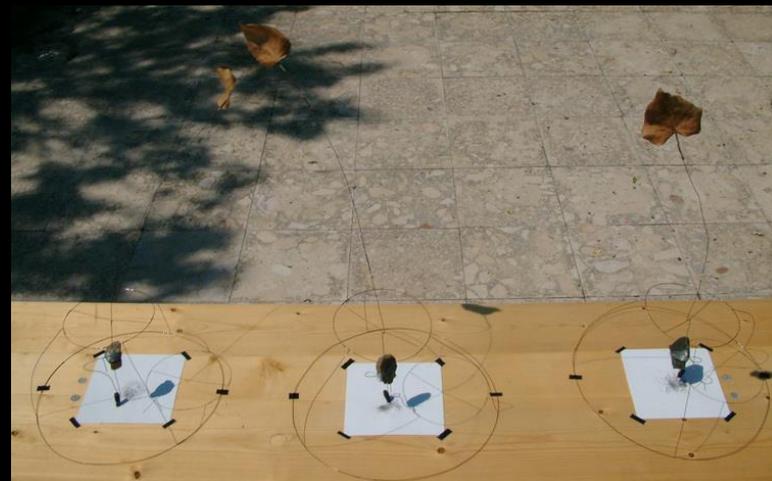


Capturar imagens não deixou de ser um dos objetivos humanos. A expansão das técnicas e tecnologias, especialmente da computação gráfica, possibilitou a criação de imagens em ambiente digital. Se originariamente o objetivo era capturar e apreender as imagens do meio ambiente, agora é possível criá-las em ambiente artificial e disponibilizá-las no meio natural. Isto não impede inventores e artistas, por exemplo, de manterem vivos os processos tradicionais de obtenção e criação de imagens por meio de aparelhos, mesmo que seja necessário criar tais aparelhos e estratégias para isto.

É atribuído ao mecânico Suíço Henri Maillardet, a criação, em 1810, de um Autômato desenhador-escritor, o primeiro “computador” programado para realizar escrita e desenho. Seu programa era definido para realizar sete desenhos e textos.



Artistas como o Suíço Jean Tinguely cria, por volta da década de 1960, várias obras cinéticas entre elas alguns aparelhos desenhadores como Méta-Matic no.10 de 1959, uma escultura configurada, como dizia, máquina meta-mecânica que produz desenhos.



Este aparelho desenhante foi criado em Belatonfured, Hungria, em 2006, utilizando um suporte para folhas que coletam e transferem o vento por meio de hastes nas quais são fixadas barras de carvão que “desenham” o movimento do vento numa superfície de papel. Neste caso não se trata da captura de imagem do meio ambiente, mas dele produzindo imagens. <https://www.dwbowen.com/>

Não se pode ignorar que os recursos usados para a captura de imagens foram e são importantes para o contexto sociocultural e fazem parte dos modos como os seres humanos veem e representam o mundo ao longo da História. Não se pode ignorar também a inserção da tecnologia na Arte Visual, muitos destes aparelhos foram criados para facilitar a apreensão das qualidades sensíveis do mundo natural como a Luminosidade, a Espacialidade e Temporalidade, funcionaram e funcionam até hoje, inclusive foram apropriados aos sistemas digitais dos computadores.

Não há nenhum pecado em se apropriar destes recursos para o desenvolvimento de pesquisas e processos criativos em Arte Visual, no fim das contas o que conta é a proposição ou o fim estético que se dá a uma imagem e não necessariamente como é feita ou obtida. Espero ter clareado o que chamei de Ortografia, lembro ainda que busco assuntos motivadores para falar de Arte Visual, as escolhas dos temas têm esta finalidade, especialmente porquê, no contexto da *Arte nada se perde, tudo se cria e tudo se transforma.*