

IMAGENS QUE NÃO SERVEM PARA VER

IMAGENS QUE NÃO SERVEM PARA VER

GRAVURA E INTERMEDIAÇÃO

Relatório de projeto apresentado à FBAUP para obtenção de grau de mestre em Desenho e Técnicas de Impressão sob a orientação da Professora Doutora Maria Graciela Cabral Machado

NELSON DAVID CORREIA LOPES

2018

U.PORTO
FACULDADE DE BELAS ARTES
UNIVERSIDADE DO PORTO

Agradecimentos

Gostaria de começar por agradecer a Graciela Machado: que já orienta os meus projetos há pelo menos quatro anos, a quem eu devo tudo o que aprendi e quem me ensinou o valor da investigação tecnológica na Arte. Mas principalmente porque Graciela Machado é uma personalidade incansável – luta e vai continuar a lutar pela Gravura.

À equipa das Oficinas de Gravura, Marta Belkot e Dennise Vaccarello. Um obrigado especial à Catarina Marques da Cruz, a quem tenho uma profunda admiração e ao Tiago Marquez da Cruz. Com especial carinho à Alexandra Rafael, uma surpresa pelo caminho e uma das melhores artistas de gravura que vim a conhecer.

À Professora Anna Janusz-Strzyż da 'Eugeniusz Geppert Academy of Art and Design da Breslávia (ASP Breslávia) e à Beata Filipowicz.

Aos meus amigos e parceiros nesta jornada que ninguém sabe bem como se faz: Sara Carneiro e Luís Santos, à Marta Cruz e Eliana Pinho, à Cristiana Silva; à Inês Bessa, a minha grande companheira de rotinas duras nas oficinas de gravura; ao Rodrigo Queirós, por ter sempre presente as coisas que valem a pena a ser feitas. À Cláudia Queirós, que faz livros maravilhosos. À Marta Soutinho Alves e ao João Aires, pela ajuda na organização dos conteúdos. À Teresa Chow, pelas fotografias. À Elisa Sá Pinto, pela revisão e conversa. Aos colegas do MDTI, Sandra Laranjeira, Daniela Lino, Flávia Matos, Rita Pinto, Clara Silva, Orlando Ramirez, João Gomes Gago, Miguel Jacques e Gabriela César.

Ao Hugo Fernandes, o meu companheiro e melhor amigo.

À minha Mãe, a quem devo o valor do trabalho, ao meu Pai e à minha Avó, que me apoiam incondicionalmente.

PRINTMAKING
INVISIBILITY
ASTRONOMY
COPY
SOFT GROUND ETCHING

ABSTRACT:

Motivated by the paradoxical concept that images can represent the invisible, we establish a poetic strategy by creating an artistic project focused on the history of astronomy and the modern-day space exploration.

In a pratical approach to these ideas, we rely on tools such as reproduction, copy, appropriation and citation - explored within the document as theoretical fields in art. We isolate printmaking as a medium to act in relationship to these concepts. Historically associated with images circulation, printmaking has a mediated quality which appropriates and translates the features from other mediums. The capacity of translation also motivates a reflexion on printmaking in the context of intermediality.

By converging the artistic practice into the field of printmaking, we attest the opportunity to focus our study in a technological variant that has been untreated on FBAUP's academic context. What we intend is to complement the artistic practice with a technological investigation project. The work here presented divides itself into two projects: 'Imagens que não servem para ver' (eng: 'images which aren't for seeing') is anchored on the project 'Verniz Brando na gravura em contexto reprodutivo e original' (eng: 'Soft ground etching in the reproductive and original printmaking context', 2016, PurePrint, i2ads). This project, which is focused on the etching technique of soft-ground, allows us to create a laboratory platform with the objective to create a technological contribution.

This duplication aims to stress the importance of the articulation between technological investigation and the artistic pratice.

GRAVURA
INVISIBILIDADE
ASTRONOMIA
CÓPIA
VERNIZ MOLE

RESUMO

Motivado pela ideia paradoxal de que as imagens podem representar o invisível, estabelece-se enquanto estratégia poética, a criação de um projeto artístico focado na história da astronomia e na exploração espacial moderna.

Na relação prática com estes temas, são implementadas ferramentas de trabalho tais como: a reprodução, cópia, apropriação e citação — e ainda problematizadas enquanto territórios teóricos na arte. A gravura é assim isolada como um meio plástico implicado. Historicamente associada à proliferação das imagens, a gravura detém a qualidade mediadora da apropriação e da tradução dos discursos de outros meios. Esta característica motiva ainda uma reflexão sobre o papel da gravura no contexto da intermediação.

Na incursão de um projeto artístico assente exclusivamente na área da gravura, verifica-se a oportunidade de fazer um estudo focado numa vertente tecnológica pouco tratada em contexto académico da FBAUP. Pretende-se assim que a prática artística possa ser complementada por um projeto de investigação tecnológico. O trabalho aqui apresentado divide-se portanto em dois projetos: 'Imagens que não servem para ver' está ancorado no projeto de investigação o 'Verniz Brando em contexto reprodutivo e original' (2016, PurePrint, i2ads). Este último trata então exclusivamente, a técnica calcografia do verniz mole. Esta pesquisa serve como plataforma laboratorial e tem como objectivo gerar um contributo tecnológico.

Nesta duplicação, procura-se evidenciar a importância da articulação entre investigação tecnológica e a prática artística.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 16

CAPÍTULO I — REPRESENTAÇÕES INVISÍVEIS

GALILEU E A LUA 21
A PRIMEIRA PINTURA DE MARTE 23
A MARCA NA PAREDE 25

CAPÍTULO II — REPRODUÇÃO E IMITAÇÃO

REPRODUÇÃO DE REPRODUÇÃO 32
CÓPIA: CITAÇÃO E APROPRIAÇÃO 33
TRADUÇÃO E GRAVURA 36

GRAVURA DE IMITAÇÃO 40
A INVENÇÃO DO VERNIZ MOLE 41
GRAVURA E A COR: INTERMEDIAÇÃO COM A PINTURA 47
A QUADRICROMIA 48
«ZIEGLEROGRAFIA» E O VERNIZ MOLE 49
'PINTURAS GRAVADAS': O CASO DE HERCULES SEGHERS 50

CAPÍTULO III — SUPERFÍCIE

A SUPERFÍCIE MOLE
INVESTIGAÇÃO NO PURE PRINT 56
A RECEITA DO VERNIZ 58
O PROBLEMA DA MANCHA 59

PROTOCOLOS DE APLICAÇÃO DO VERNIZ 60

MARCAS TESTADAS
VERNIZ MOLE NEGRO, EM BOLA DA CHARBONNEL 68
VERNIZ LÍQUIDO TRANSPARENTE 69
ROHERS VERNIS MOU 69

PRODUÇÃO DE VERNIZES EM CONTEXTO DE OFICINA
VARIANTES DA MATÉRIA MOLE 70
VERNIZ MOLE 150 71
RECEITA DE OFICINA ASP BRESLÁVIA, POLÓNIA 72
'PRINT PROBLEMS' SOFT-GROUND COM SEBASTIAN ŁUBIŃSKI 73

MORDENTES
SOLUÇÃO SALINA DE SULFATO DE COBRE 74
SOLUÇÃO DE ÁCIDO NÍTRICO 75

A SUPERFÍCIE REPRODUZIDA: O PAPEL DE LEVANTAMENTO
TERMO E IMPRECISÃO 76
CARACTERÍSTICAS DOS PAPÉIS TESTADOS 77
A IMPORTÂNCIA DA GRÃO 79

CAPÍTULO IV IMAGENS QUE NÃO SERVEM PARA VER
COMO SE VÊ O VERMELHO 85
O NOME DE KEPLER 91
A CONQUISTA DO VISÍVEL – SOBRE GALILEU 97

CONSIDERAÇÕES FINAIS 103

ÍNDICE DE FIGURAS 107

GLOSSÁRIO 116

BIBLIOGRAFIA 118

APARTADOS 127

ABREVIATURAS E SIGLAS

ASP (Breslávia) – Eugeniusz Geppert Academy of Fine Arts, Polónia
FBAUP – Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto
MDTI – Mestrado em Desenho e Técnicas de Impressão
NASA – Nathional Aeronautics and Space Administration
OG – Oficinas de Gravura
s.d. – sem data
UVIGO – Universidade do Vigo, Espanha

Introdução

'Imagens que não servem para ver' é o título de cariz alegórico do projeto artístico aqui apresentado e que procura explorar a relação paradoxal entre as imagens e a invisibilidade. Nesta abordagem e enquanto estratégia poética, os projetos desenvolvidos debruçam-se tematicamente sobre a história da astronomia e a exploração espacial moderna.

No primeiro capítulo, procuramos problematizar a observação na astronomia, as imagens no limite da representação e a implicação da invisibilidade dentro da prática artística.

No segundo capítulo, procuramos enquadrar a reprodução enquanto estratégia que legitima a apropriação, a cópia e citação. Esta parte procura preparar as implicações teóricas que se manifestam como atitudes dentro do desenvolvimento prático.

Na relação com a reprodução, a gravura é selecionada como meio de trabalho. Dentro do contexto de investigação promovido pelo Mestrado em Desenho e Técnicas de Impressão, 'Imagens que não servem para ver' associa-se ao projeto de investigação tecnológico: o "Verniz brando em contexto reprodutivo e original'[1] (2016, i2ads) do programa pedagógico 'PurePrint: Classical Printmaking in Contemporary Art', (FBAUP, i2ADS), coordenado por Maria Graciela Machado Cabral — orientadora deste projeto.
De acordo com objetivos e princípios do PurePrint, iremos isolar o estudo de uma vertente tecnológica como objeto de estudo. Tratando-se de uma técnica pouco estudada no contexto académico da FBAUP, o verniz mole é também uma técnica secundária na História da Gravura. A par da sua relação histórica como a questão da imitação e reprodução do desenho e da pintura, a técnica serve por isso os conceitos apresentados no segundo capítulo. No enquadramento do PurePrint, procede-se a um levantamento histórico, focando uma sistematização e verificação através da prática artística. Esta focalização garante a possibilidade de gerar um contributo tecnológico conclusivo. Estas considerações aparecem apresentadas no terceiro capítulo, a par das motivações e objetivos delineados para a componente da investigação tecnológica.

Os projetos do PurePrint têm vindo a estimular a inserção dos estudantes da FBAUP, na relação com o trabalho de oficina, — isto é, para a pesquisa e consciência material como ponto-de-partida para o desenvolvimento dos projetos artísticos. O projeto de investigação 'D'après Abel Salazar' (2016-2018) aaparece no enquadramento curricular do MTDI[2] (2016-17) e é deste modo, precursor de algumas linhas de investigação delineadas para o âmbito desta investigação. Em específico destaca-se a produção de vernizes para gravura dentro do espaço oficinal da FBAUP.[3]
É também importante referir que um grande contributo para esta pesquisa participa da experiência oferecida pelo programa de mobilidade[4] que tomou lugar na *'Eugeniusz Geppert Academy of Art and Design*' (ASP Breslávia), na Polónia. Aqui, foi não só possível estabelecer um comparativo entre contextos aprendizagem de gravura, mas permitiu principalmente identificar as necessidades das OG da FBAUP. O nosso estudo foi então direcionado para a produção e recriação do verniz mole no espaço e contexto oficinal da FBAUP.

No quarto capítulo apresentamos um conjunto de três projetos artísticos selecionados como representativos para discutir o tema da invisibilidade, abordado a partir do eixo temático da astronomia.

1 'O Verniz Brando na gravura em contexto reprodutivo e original' é um projeto com dois anos que conta já com contribuição do relatório de projeto 'Deambulação entre o Indefinido e a Maravilha: Uma exploração dos limites da percepção, no Desenho e na Gravura' (2017), de Maria Catarina Tavares Rodrigues da Silva, orientado por Graciela Machado e coorientado por Philip Cabau. O projeto foi defendido no dia 25 de outubro de 2017.

2 Sigla para 'Meios e Técnicas do Desenho e da Impressão', — unidade curricular lecionada por Graciela Machado. Esta UC está inserida no plano de estudos curricular do 1º ano do MDTI.

3 Este primeiro estudo aparece descrito no artigo por publicar, com o nome de 'Contaminação e Reprodutibilidade: especulação gráfica sobre a gravura de Abel Salazar' (2016/17), desenvolvido no âmbito da UC Meio e Técnicas do Desenho e da Impressão (mdti, fbaup, 2016/17). Esta investigação foi levada acabo por Inês Bessa de Oliveira, Miguel Branco Jaques, Nelson David C. Lopes, Sandra Sofia R. Laranjeira, Smaranda Teodora Isar e coordenado por Maria Graciela C. Machado (phD, i2ads)

4 Ao abrigo do programa Erasmus+, o estudante conclui o primeiro semestre de estudos na 'The Eugeniusz Geppert Academy of Fine Arts', Breslávia, Polónia no período de cinco meses.

Capítulo I
representações invisíveis

Para este capítulo, apresentaremos três casos a fim de problematizar os limites da observação e as imagens no limite da representação, enquadrado na astronomia e relacionando com a prática artística.

Galileu e a Lua

Em 1610, Galileu Galilei (1564—1642) publica as suas famosas representações da superfície da Lua. A par destas gravuras, o livro 'Sidereus Nuncius[5]' faz as seguintes considerações:

> *"Moon's surface and makes it appear covered with spots (...) but so thickly scattered that they sprinkle the whole surface of the Moon, (...) I have been led to that opinion which I have expressed, namely, that I feel sure that the surface of the Moon is not perfectly smooth, free from inequalities and exactly spherical,..."* (Galileu, 1610, pág. 7)

A irregularidade da superfície lunar e a existência de crateras seriam factos surpreendentes para a época, assim como esta passagem parece surgerir. Para compreendermos o impacto desta imagens, é importante esclarecer que no século XVII, o modelo da representação do mundo assentava nas ideias estabelecidas por Aristóteles em 340 a. C. Como todos os seus contemporâneos, Galileu foi instruído que os corpos celestes eram perfeitos pois orbitavam o plano divino para além do firmamento. (Maran & Marschall, 2009, p. 90; Hawking, 1988, p. 11)

Ao mostrar uma Lua imperfeita, Galileu contesta a filosofia aristotélica que defendia a imutabilidade dos céus. As suas conclusões provocariam os seus contemporâneos – filósofos e astrónomos apontariam as suas observações como fraudulentas. (Bembenek, 2017, parág. 4) Mas as novas representações da Lua, não só abalaram a conceção da perfeição dos astros como vieram também a reformular a perceção do mundo para o plano religioso:

> *"(...) just like the surface of the Earth itself, which is varied everywhere by lofty mountains and deep valleys."* (Galileu, pág.7)

Nesta passagem, Galileu compara as crateras lunares a vales e a montanhas, sugerindo que a Lua – tal como a Terra[6] – se trata de outro mundo. (p. 9) A Igreja Cristã tinha adotado o modelo aristotélico na época medieval pois servia o argumento para o poder dos céus como um lugar perfeição. (p. 145). O modelo de visão religioso defendia por isso a representação do mundo em leitura vertical e em ascensão para

5 'The Starry Messenger' é o título em inglês para a versão citada.

6 A ideia de que a Lua seria outro mundo, havia sido já proposta por Pitágoras (570 – c. 495 a.C), assim refere Galileu em Sidereus Nuncius (p. 9)

página anterior:

Fig. 1 —
ilustração da superfície Lua retirada do livro 'Sidereus Nuncius' (1610) de Galileu Galilei, pág. 10 – gravura de interpretação de Tommaso Baglioni, Veneza. Talhe-doce em cobre.

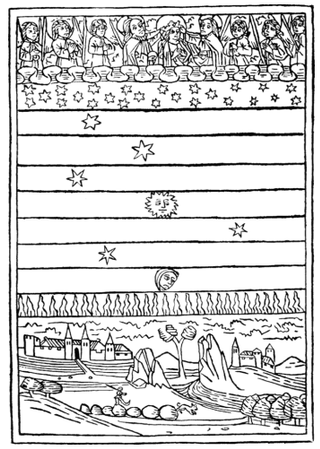


Fig. 2 —
ilustração do cosmos segundo a visão do firmamento vertical.

Do plano da Terra — a paisagem abaixo — e no intermédio as estrelas, os astros e os planetas — até ao plano dos anjos.
xilogravura datada a 1475.
autor não identificado.

o 'céu'. (Walsh, 1953, p. 111—112) [Fig. 2] A Lua nunca poderia ser o que Galileu defendia em Siderius Nuncius porque os astros seriam o próximo patamar de existência para um plano divino.

Este caso serve para demonstrar que as condições da nossas observações condicionam a forma como percecionamos o mundo, e porventura a forma como o representamos. Stephen Hawking (1988) disse que Galileu Galilei foi um dos primeiros homens a demonstrar que o funcionamento do mundo podia ser compreendido pelo princípio da observação. (p. 217) Por outro lado, John Berger (1972) disse que as coisas que vemos e a forma como as vemos, são afetadas por aquilo que sabemos e por aquilo em que acreditamos. (p. 8) Assim, podemos dizer também que as nossas representações espelham os limites do nosso conhecimento.

Porque a representação gráfica na ciência cumpre uma função descritiva, a imagem científica deve ser o mais objetiva possível. (Barbero, 2002, p. 354) O campo da astronomia foi das primeiras áreas científicas a beneficiar da descoberta da fotografia, substituindo largamente o desenho como ferramenta de documentação das observações. (Tucker, 2013, p. 196). Pela capacidade de representar com objetividade (Isla, 2002, p. 385), a fotografia passa assumir um papel maior na historiografia dos astros; "*...since this one impression* [fotografia] *embodies the facts hardly to be encompassed by months of labour with a pencil, ...*" (Agnes Clarke citada Tucker, 2013, p. 196)

Barbero (2002) esclarece que o culminar tecnológico da fotografia decorre de uma vontade humana em aceder a 'uma primeira imagem'. (p. 353) Um desejo que existia desde a época da Renascimento — de agarrar a realidade (Isla, 2002, p. 379), fazendo corresponder as imagens da nossa visão às imagens das nossas representações (Domínguez, 2009, p. 14). Barbero (2002, p. 351) afirma que a objetividade de uma imagem será maior, quanto menor for o grau da sua mediação na sua conceção:

> *"Antes de la aparición de la fotografía el artista manipulaba la realidad en la consciencia de que su impronta iba dejar un halo de subjectividad: la llamada mano del artista."* (Barbero, 2002, p. 360)

Em dicotomia com subjetividade, a objetividade da fotografia é ainda defendida como uma forma de sinceridade. (p. 352) Porque não é mediada pela mão do homem (Isla, 2002, 360), a fotografia apresenta-se como uma realidade em que podemos acreditar. (p. 351)

A PRIMEIRA PINTURA DE MARTE

Em 1965, Mariner 4 marcou o seu lugar na história, tornando-se a primeira sonda espacial a capturar e a emitir com sucesso fotografias de outro planeta. Ao fim de oito meses de viagem, a nave chegou finalmente ao seu destino e recolheu cerca de 21 a 22 fotografias de Marte, mantendo uma distância de 9844 milhas da sua superfície.

A antena de Mariner 4 conseguia apenas transmitir 33,3 bits por segundo. Em comparação, hoje temos rovers em Marte que nos enviam dados entre espaços interplanetários a uma velocidade de 11,000 bits por segundo. (Nasa, 2004). Demoraria quatro dias até que o mundo pudesse ver pela primeira vez, o planeta vermelho. (Nasa, s.d.)

Nas instalações da Nasa, a transmissão de Mariner 4 era traduzida em dígitos numéricos, por sua vez impressos em tiras de papel. [Fig. 3] Estes dados seriam depois processados e convertidos em fotografia. (Joskow, M; Dennis, W. 2015). Enquanto esperavam por informações oficiais, os trabalhadores do Jet Propulsion Laboratory da Nasa estariam de tal modo ansiosos que, na parede do laboratório, foram colocando cerca de 200 tiras de papel e reconstituindo assim a imagem de uma das fotografias ainda a ser processada. Pelas próprias mãos, os trabalhadores da NASA coloriram os números de acordo com um código de identificação estabelecido. [Fig. 3] (Ritchie, 2015)



Fig. 3 —
tabela de cores, construída pelo equipa de trabalhadores do Jet Propulsion Laboratory da NASA.

Crédito da imagem: NASA/ JPL-Caltech/Dan Goods

Antes da primeira fotografia ser publicada, a equipa da Nasa teria já concluído a pintura. Seja deste modo possível alegar que estas foram as primeiras pessoas a ver uma imagem de Marte de tão perto. A pintura foi emoldurada e oferecida ao diretor do departamento com o sucesso da missão. [Fig. 5] (Nasa, 2011)

Se a noção de verdade está próxima da noção objetividade — tal como era entendida a realidade fotográfica[7] nos séculos XIX e XX (Isla, 2002, p. 390), — então como se explica o instinto de representar pela mão? Afinal, estes cientistas representaram Marte sem qualquer necessidade ou pertinência científica. Porque é que escolhemos representar pela mão, se isto significa por defeito, trabalhar num território exposto à subjetividade — como é o desenho e a pintura?

[1] Isla (2002, p. 385) explica que a fotografia surge historicamente implicada como uma demonstração objectiva da verdade e capaz de representar mimeticamente a realidade.









Fig. 4 —
os trabalhadores da NASA cortaram os dados numéricos em tiras de papel, colocaram na parede e pela mão coloriram a primeira imagem digital de Marte.

Num artigo publicado pela British Astronomy Association, Peter Greco (2017) argumenta que desenhar a superfície lunar ajuda atualmente os astrónomos amadores, a fazerem sentido do que estão a ver nas fotografias. (parág. 5) Porque o tempo que passam com as características individuais de cada cratera, agiliza uma referenciação mais imediata na posição dos elementos topográficas da Lua — independentemente das mutações percetivas provocadas pelos jogos de luz e sombra. (parág. 6) Depois de passarem pela experiência do desenho, os astrónomos tornam-se mais astutos e capazes de discernir uma maior quantidade de detalhes no processo de observação.

Seyhan explica (1992) que a objetividade na representação científica não é sempre feita em função de uma verdade observável. Criamos modelos de representação para coisas que não conseguimos ver — como átomos ou ondas sonoras, etc. Construímos representações como construímos "metáforas, mitos, esquemas e modelos" (Seyhan, 1992, p. 160) e deste modo, fazemos sentido do mundo.

Molina (2011) explica o desenho como um processo de apreensão intuitiva. Desenhamos segundo o autor, em resposta ao desejo de tornar presente aquilo que existe apenas num plano mental. (p. 23) Por outro lado, a representação por observação é explicada também pelo autor, como um processo de decomposição do real. (p. 23) Pela acumulação das nossas marcas sobre um suporte, vemos e fazemos sentido do que estamos a ver, rejeitando assim o imediatismo com que a realidade se apresenta. Decompor significa reorganizar pelo desenho, seguindo uma estrutura de operações e traços. (Molina, 2005, pág. 91) Molina (2003) explica ainda que, uma forma de conhecimento advém da representação e que este surge para aquele que desenha, como um sistema que comunica e hierarquiza o mundo observado. (pág. 33)

Parece-nos que a representação de Marte, pintada pelos trabalhadores da Nasa, obedece ao instinto. A imagem produzida resulta de um desejo em ver, e que sucumbe à vontade de representação como estratégia de tornar presente pelo ato de tornar visível.
O caso de Mariner 4 serve para nos mostrar que, fazemos imagens para ver, independentemente de estas se afirmarem como representações objetivas do mundo.





Fig. 5 —
(acima) a primeira imagem digital de Marte, pintada pelos trabalhadores do Jet Propulsion Laboratory.
(esquerda) pormenor ampliado do canto esquerdo superior da imagem.

A MARCA NA PAREDE

> *"Perhaps it was the middle of January in the present that I first looked up and saw the mark on the wall.(...) The mark was a small round mark, black upon the white wall, about six or seven inches above the mantelpiece."*
> (Virginia Woolf, c. 1917, parág. 1)

O presente excerto é o parágrafo de abertura do conto 'The Mark on the Wall' escrito por Virginia Woolf, e que é sobre um caracol na parede. Ainda que este detalhe seja o elemento central do conto, é apresentado ao leitor de forma anticlimática. Acompanhamos a narrativa pela perspetiva de um personagem-narrador, que descreve um objeto na parede, e sobre o qual, não é possível decifrar um signficado aparente.

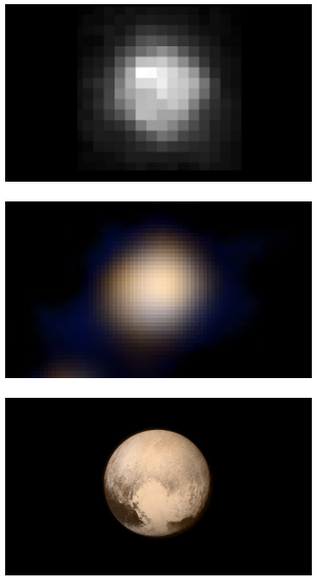


Fig. 6 —
fotografias de Plutão
(de cima para baixo)

1996 setembro: fotografia capturada pelo telescópio Hubble;

Crédito: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute

2015 abril: fotografia capturada pela sonda espacial New Horizons;

Crédito: Alan Stern (Southwest Research Institute), Marc Buie (Lowell Observatory), NASA e ESA

2015 julho: fotografia capturada pela sonda espacial New Horizons

Credito: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute

> *"If that mark was made by a nail, it can't have been for a picture, it must have been for a miniature — (...)* (parág. 1); *But as for that mark, I'm not sure about it; I don't believe it was made by a nail after all;...* (parág. 2)*; And yet that mark on the wall is not a hole at all... "* (parág. 5);

A sequência de excertos apresentada, serve para indicar as diferentes suposições e interpretações sobre a marca e que são traçadas pelo personagem. Robert Pepperell (Inglaterra, n. 1953) designa este fenómeno como 'indeterminação visual'. Segundo Pepperell (2011), 'indeterminação visual' ocorre quando nos são apresentadas imagens com vivacidade e no entanto a informação capturada pelo olho não é reconhecida pela atividade cognitiva. (parág. 4, p. 2) É importante esclarecer que 'The Mark on the Wall' passa-se num cenário físico, onde é possível para a personagem deslocar-se e alterar a sua relação espacial com os objetos. A análise de Pepperell centra-se na experiência com as imagens — a informação visual está projetada sobre um suporte físico, cujo limite é a sua própria materialidade. Para o personagem do conto, é possível ajustar as condições da sua observação sobre o espaço, para que sejam as mais favoráveis à visão – o que resolveria imediatamente o mistério da marca na parede. Mas assim como a personagem refere:

> *"(...) I might get up, but if I got up and looked at it, ten to one I shouldn't be able to say for certain; because once a thing's done, no one ever knows how it happened. Oh! dear me, the mystery of life; The inaccuracy of thought!"* (Woolf, parág. 3)

Torna-se claro que esta delimitação é intencional. Em conformidade, Bartkuvienė (2005) descreve o conto de Woolf como forma de rejeição da representação. (p.10) A par da publicação deste conto, estaria por estes anos Malévich a pintar o famoso 'Quadrado Negro' (1915), que como Almeida (2009) argumenta, procurava pôr um fim à representação ilusionista (p. 49) que a pintura carregava desde o Renascimento. (p. 51)
Bartkuvienė (2005) identifica também que a marca na parede tem uma qualidade abstrata (p. 15 cita Banfield, 200, p. 26). O caracol na parede é assim transformado numa não-representação para que a marca seja um objeto dualista: ao mesmo tempo um corpo formal e um corpo de significado. (Bartkuvienė, 2005, p. 13 e 14). Mas esta materialização concede a evidência de uma conflito — a sustentação de um código de representação que se dissolve nas qualidades

formais que fazem uma imagem ser imagem. Pepperell (2011) diz-nos que as imagens da 'indeterminação visual ' tendem a resistir à nossa codificação porque dividimos a atenção entre as 'propriedades formais que nos estimulam visualmente' e a 'formulação de hipóteses para fazer a representação caber num significado'. (parág. 25) Esta reflexão leva-nos ao conceito de 'imagem pobre'[8] proposto por Hito Steyerl (n. 1966) e defendido no texto 'In Defense of the poor Image':

> *"It's quality is bad, its resolution substandard. (...) It is a ghost of an image, (...) The poor image tends towards abstraction: it is a visual idea in its very becoming. (...) Not only is it often degraded to the point of being just a hurried blur, one even doubts whether it could be called an image at all."* (2009, p.1)

As primeiras fotografias de Marte capturadas por Mariner 4 são, como a própria Nasa (2004) refere, características pelo grão. Este reparo parece-nos ser um apontamento que alerta o observador comum, cujo interesse e expectativa nestes conteúdos, será ver o planeta com objetividade.

Sobre a tecnologia fotográfica, Isla (2002) explica que imagens desfocadas, capturadas com pouca profundidade de campo ou submetidas a dupla exposição, tendem a manifestar um conjuntos de partículas visuais que ele denomina como 'ruído ou parasitas'. (p. 390) Se o dom da fotografia é a objetividade – oposta à mão humana portadora da subjetividade (Barbero, 2002, p. 353 e 360) – então, estes ruídos constituiem uma ameaça a esta função. Mas Isla como nos explica, estes ruídos são produzidos pela própria condição técnica do meio fotográfico.

> *" (...) en caulquier proceso de comunicación en el que interviene un elemento técnico como mediador se dan una serie de elementos distorsionadores producidos por el proprio medio que (...) denomina ruidos o parásitos."* (Isla, 2002, p. 390 cita Joan Costa, 1977, p. 24-25)

É que apesar da condição mecânica da câmara, podemos fotografar com intencionalidade expressiva, (Isla, 2002, p. 386) e por esta razão, nem mesmo a fotografia parece ser capaz de se desviar de uma condição de mediação.

8 O conceito de imagem pobre foi primeiramente apresentado por Hito Steyerl em 2007, no âmbito da "Essayfilm—Ästhetik und Aktualität" — uma conferência sobre cinema organizada Thomas Tode and Sven Kramer, em Lüneburg, Alemanha. 'In Defense of the Poor Image' foi publicado mais tarde em novembro de 2009 pela e—flux, Journal #10

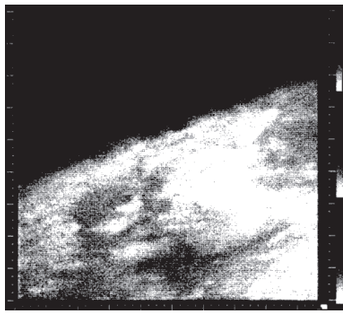


Fig. 7 —
A primeira fotografia de Marte capturada em 1965 pela NASA (Mariner 4, frame 01D)

Crédito: NASA/JPL-Caltech

A dado momento na narrativa do conto de Woolf, a personagem refere que 'um ramo de uma árvore bate gentilmente na vidraça do outro lado da janela'. (Woolf, parág. 4).

> *"Suppose the looking glass smashes, the image disappears, and the romantic figure with the green of forest depths all about it is there no longer, but only that shell of a person which is seen by other people — what an airless, shallow, bald, prominent world it becomes! A world not to be lived in." (párag. 5)*

Análogo à marca na parede, esta passagem (c.1917) explica-nos uma curiosidade que se quer 'preservar'. (parág. 5, linha 8-10). A personagem assume a janela como uma divisão necessária e paradoxalmente, entende-se a existência de duas paisagens: uma que se vê do lado de dentro da janela — a imagem romantizada — e aquela que existe do outro lado do vidro — a imagem rejeitada. A personagem do conto alerta assim para o 'desaparecimento da imagem'.

Pepperell (2011) explica que o fenómeno da indeterminação visual compromete o observador numa tarefa de observação mais exigente; ao dificultar a leitura as imagens, a experiência da perceção torna-se mais intensa e envolvente. (parág. 27) Com semelhança, o pintor alemão Gerhard Richter (n.1932) desfoca propositadamente as suas imagens para as poder pintar. (Gayford, 2008, parág. 22)



Fig. 8 —
Luc Tuymans
Gaskamer (Gas Chmber), 1986
50 x 70 cm, óleo s/ tela
Zeno x Gallery

A *imagem pobre* de Hito Steyerl ou a *indeterminação visual* de Robert Pepperell ou, ainda *a marca na parede* de Virginia Woolf, são paradoxais na medida em que dão visibilidade à invisibilidade. McCarthy (2011) repara que Richter consegue, através do ato da pintura, dar visibilidade ao ato de esconder. (parág. 7)

Emma Dexter (2010) argumenta que Luc Tuymans assegura-se de que as suas imagens são pintadas para que sejam 'indistintas e desfocadas' (p. 47) como uma estratégia alegórica de uma representação insuficiente (p. 48) e que permite a Tuymans, representar o irrepresentável, como as imagens do Holocausto. (p. 48) [Fig. 8]

Lotz (2012) descreve ainda 'Lesende' de Richter, [Fig. 9] como uma imagem de cegueira (p. 105) e análogo a este comentário, Bockemühl

(2007) diz que as últimas pinturas da vida de Turner são " (...) mancha(s) de cor sem o conhecimento do seu significado, tal como um cego as captaria se a vista lhe voltasse de repente." (p.6, cita Ruskin, 1857, p. 27)." Bockemühl (2007) diz ainda que estas pinturas são para o puro entretenimento do olhar (p. 6) e defende que um espetador da pintura Turner deve estar consciente por princípio, do papel da observação como chave para a compreensão da obra. (p. 7) Tanto McCarthy (2011, parág. 14) como Lotz (2012, p. 105), analisam as pinturas de Richter como um ato que interroga a experiência do olhar.



Fig. 9 —
Gerhard Richter
Lesende, 1994
óleo s/ linho, 72.39 x 101.92 cm
SFMOMA, EUA

(reproduzido com autorização do SFMOMA)

Barbero (2002, p. 326) defende que precisamos de compreender o que as imagens dizem, porque as imagens são e foram sempre um modelo imprescindível para a nossa compreensão do mundo. Mas uma abordagem puramente semiótica das representações, tal como Lotz (2012) alega, obriga a que as imagens sejam apenas subclasses de significados e se tal fosse verdade, uma teoria de arte nunca seria verdadeira possível. (p. 91)

O conto 'The Mark on the Wall' mostra-nos que as imagens das nossas observações existem também como forma não-objetiva de representação e que o sistema operativo da nossa visão não está puramente comprometido com a nossa necessidade de compreender os limites e a fisicalidade do mundo. De outro modo, poderemos dizer que a marca na parede de Virginia Woolf mostra-nos que existem 'imagens que não servem para ver'.

Capítulo II
REPRODUÇÃO E IMITAÇÃO

Para este capítulo, faremos uma breve reflexão e contextualização histórica sobre os processos e as estratégias implicados no desenvolvimento prático deste projeto.



Fig. 10 —
três retratos da série de fotografias '22474'

José Luis Neto
22474 (2000)
impressão de gelatina de prata
41 x 31 cm

Reprodução de Reprodução

Em 'In Defense of the poor image', Hito Steyerl (2009) interpreta a reprodução dentro dos meios digitais como um ato entrópico. Os meios digitais são analisados como motores de circulação das imagens e contribuem para a sua deterioração gráfica: '*As it accelerates, it deteriorates.*' (2009, p.1).

Na série '22474', o artista e fotógrafo português, José Luís Neto (n. 1966) apresenta um conjunto de retratos de presidiários encapuzados. [Fig. 10] Estas imagens são ampliações fotográficas de um único negativo, que data a 1913. Nas palavras de Rodrigues (2017. p. 134), Luís Neto vai fotografar "... o negativo do negativo, e o negativo do negativo do negativo, aumentando o tamanho da face de cada presidiário." (p. 135). A resolução da reprodução da reprodução evidencia o grão da fotografia. O processo de ampliação como reprodução, insere o trabalho de Luís Neto no paradigma da imagem pobre de Steyerl, (2009) — na medida em que põe em conflito o código semiótico, evidenciando as características formais e abstratas da imagem. Assim como Rodrigues comenta (2017, p. 135) "estes retratos nada nos dizem sobre os presidiários." (p. 135)

Almeida (2009) defende a reprodução como um fenómeno que se eleva "(...) progressivamente ao estatuto de um princípio, senão de toda uma estética" (p. 14) presente nossa atual cultura contemporânea. A reprodução atua como um efeito, num sentido mais alargado e para além de um mera consequência tecnológica, que acaba "...por se inscrever na lógica da própria produção das obras". (p. 20)

O trabalho pictórico de Richter parece reconhecer o princípio de atuação implícita na relação com a reprodução. É evidente que Lesende [Fig. 9], se trata de uma reprodução pictórica de uma reprodução fotográfica; já que o desfoque é uma das características de uma imagem produzida por uma lente. Nas palavras de Pedro Lapa (2004). "(...) o facto de Richter (pintar a) partir de imagens fotográficas para a realização da pintura, e não da própria realidade, supõe desde logo uma particular atenção à circulação da própria imagem, (...)". (p. 10) As pinturas de Richter refletem uma herança do fenómeno da reprodução

e da tecnologia digital fotográfica que só poderia existir no enquadramento presente, e pelo modo como hoje manipulamos e mediamos as imagens. (Lapa, p. 10)

Segundo a análise da imagem pobre, a circulação pela reprodução legitima ainda o ato de apropriação. Steyerl (2009) argumenta que a má qualidade da imagem, torna-a acessível. A sua transformação degenerativa retira-lhe o valor de culto, tornando-se complacente a ser ainda mais reproduzida. (Steyerl 2009, p. 6) Em particular, as ampliações dos retratos dos presidiários de Luís Neto são apropriações da fotografia, original de Joshua Benoliel (1873-1932), fotógrafo e jornalista português do início do séc. XX. [Fig. 13] Richter apropria-se da realidade fotográfica para depois a apagar, através do seu processo pictórico, passando um rodo sobre as imagens. [Fig. 12] Luc Tuymans pinta a partir de imagens de *stills* do cinema e da televisão, as quais Dexter (2010) caracteriza como imagens 'anedóticas', resultantes de um ato falhado na intenção de uma reprodução. (p. 48)

A circulação da imagem pelo princípio da apropriaçáo é tida por Steyerl (2009) como um processo positivo, equacionando por isso o público contemporâneo como agente participante na contínua degradação das reproduções.

Cópia: apropriação e citação

"The poor image is a copy in motion" (Steyerl, 2009, p. 1)

A reprodução como fenómeno, remonta obviamente ao nascimento da imprensa e da gravura como prática — que, por excelência, é o primeiro território de circulação para as imagens. (Almeida, 2009, p. 14)
Pelzer-Montada (2012) faz notar que a gravura, tanto na história da arte como na atualidade, atua no sentido da 'reciclagem' das imagens (p. 2) e que por isso, a sua produção surge recorrentemente associada as questões relacionadas com a apropriação. (p. 2)
Antes do aparecimento da fotografia, mais nenhum meio permitia a reprodução de imagens. Historicamente a gravura vai assumindo a função de propagar e fazer circular as imagens dos outros meios como o



Fig. 11 —
Gerhard Richter
S. mit Kind, 1995
36 cm x 41 cm
óleo s/ tela
Hamburgo, Alemnha

Gerhard Richter
September, 2005
52 cm x 72 cm
óleo s/ tela
MoMA, Nova Iorque

Fig. 12 —
Richter a passar um rodo sobre uma tela. Documentário 'Gerhard Richter Painting' de Corinna Belz (2011)

Crédito: Kino Lorber Films



Fig. 13 – Joshua Benoiel
Cadeia Penintenciária de Lisboa, 1913
Arquivo Nacional de Lisboa

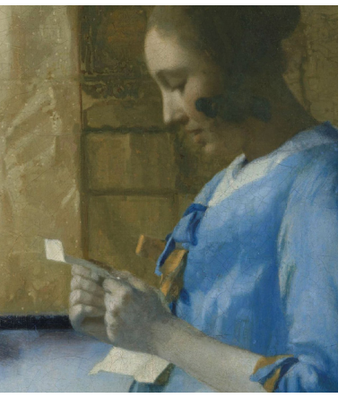


Fig. 14 – Johannes Vermeer (c. 1663) Woman Reading a Letter, óleo s/ tela. (moldura) 46.5 × 39 × 6.5 cm; 70 x 63 cm.
Rijksmuseum, Amesterdão.

desenho, a escultura e a pintura. (Madeira, 2004, p. 248). Não somente isolada na sua função histórica da reprodução, Pelzer-Montada (2013) considera que gravura tem uma relação 'privilegiada e de afinidade' com a noção de cópia. (p. 2)

A palavra cópia é hoje facilmente utilizada como estigma e interpretada como oposto à criação e à originalidade. Haverkamp-Begemann e Logan (1988) fundamentam no entanto, que a cópia não só é — como tem sido ao longo da história, — um recurso praticado pelos artistas (p.16) em função e contexto de aprendizagem. (p. 13 e 17). No Renascimento, por exemplo, a cópia seria uma ferramenta importante para o desenho de representação. (p. 16) Segundo Haverkamp-Begemann, (1988, p. 17) Cennini reconhece que copiar a arte do passado, é o primeiro passo antes de representar diretamente da natureza; e Da Vinci propôs que a formação dos aprendizes passasse primeiramente pela cópia de desenhos, pinturas e gravuras. (p.17)

Madeira (2004, p. 260) argumenta que a gravura dos séculos XVII e XVIII, como meio de difusão das imagens, permitia, senão mesmo servia para reforçar a autoridade religiosa. Por via da reprodução, a gravura massificava os símbolos e objetos do culto religioso. Aqui interessa-nos refletir sobre a relação do símbolo e a cópia pelo prisma da citação na arte.

Falamos de citação, quando elementos de obras são reinterpretados e incorporados numa nova produção. Este é contudo um ato transparente, já que a intenção é que o conteúdo possa ser rastreado ao seu formato original. (Haverkamp—Begemann, 1989, p.15—16) A citação é uma vontade de semelhança e consolida-se na garantia de uma receção estética determinada pela tradição. Na história da arte, Haverkamp-Begemann (et al.1988) acomoda a prática da citação no termo afinidade:

> *"This affinity aroused the artist's interest, he could quote from it or select details to enhance his own repertory of forms in order to learn from his predecessor's formulation of motifs or concepts. (...) thereby adhering to the tradition(...)"* (p. 15)

O fenómeno da citação pode ser revisto na grande totalidade da nossa história, desde o século XV até ao século XX. (Almeida, 2008, p.13; Haverkamp-Begemann, 1989).

A pintura 'Le Déjeuner sur l'herbe' (1863) de Manet (1832-1883) é uma composição em citação à gravura de Rafael (1483-1520), 'The Judgment of Paris' (c.1510-20), por sua vez executada em colaboração com Marcantonio Raimondi (c. 1480-1534). [Fig. 15] Sobre Richter, Lotz (2012) faz notar que 'Lesende' é uma referência à pintura de Vermeer, 'Woman in Blue Reading a Letter,' [Fig. 14] pintada em 1662. (p. 96)

Ainda que possamos rever a citação como uma escolha, Almeida (2009) diz-nos que representamos sempre a partir de um conteúdo precedente. Representar é, pelas palavras de Bernardo Pinto de Almeida (2009) voltar apresentar, isto é, apresentar de novo uma realidade que nos antecede. (p. 48) De igual modo, Wadhera (2016) salienta que a partir do momento em que um pintor pinta, entra em diálogo com os pintores do passado. De outro modo poderíamos dizer que " (...) the entire body of paintings would consist of painter's citations of other artists." (p. 90)

A recente exposição 'the mysterious landscapes of Hercules Seghers', organizada pelo met museum em 2017, lançou novos dados sobre a intercomunicação entre gravadores holandeses do século XVI. Em particular, foi possível concluir que Rembrandt adquiriu uma matriz calcográfica de Hercules Seghers. [Fig.16-17] A mesma fonte (Orenstein, 2017) explica-nos que Rembrandt era um grande admirador de Seghers, já que em sua casa teria oito das suas pinturas.[9] Mas esta matriz não foi adquirida como um mero objeto de coleção, já que Rembrandt trabalhou posteriormente sobre ela: as duas figuras foram apagadas do lado direito da composição [Fig. 16] e sobre a qual gravou uma figura sobre um cavalo. [Fig.17]

Haverkamp-Begemann (et. al, p. 14) identifica a admiração como um fator que motiva a prática da cópia. Mas neste caso, estamos perante uma apropriação. Se os casos anteriores procuravam demonstrar como a cópia e a citação geram diferença, aqui teremos que discutir as implicações da apropriação, na medida em que o elemento matricial da reprodução é utilizado por Rembrandt.

Haverkamp-Begemann (1988) discute a reprodução como uma duplicação (et al p. 13). Mas não é possível deixar de reparar que a reprodutibilidade não garante uma duplicação necessariamente literal. Por via dos processos de impressão e tintagem e, segundo aquele que

9 Esta conclusão é possível graças à existência de um inventário feito sobre as posses de Rembrandt quando este entrou em bancarrota. (Orenstein, 2017—2)





Fig. 15 — em citação

Marcantonio Raimondi (c. 1480–1534) depois de Raphael (1483–1520)
The Judgment of Paris, (pormenor)
c. 1510-20
gravura a talhe-doce
29,1 x 43,7 cm
met Museum

Edouard Manet (1832 -1883)
Le déjeuner sur l'herbe, 1863; óleo s/ tela
207 x 265 cm
musée d' orsay, paris

imprime, é expectável que cada prova seja distinta. Independentemente de se tratar de uma reprodução, a prova 'Flight into Egypt' apresenta claras diferenças quando comparado ao original. Estas diferenças são consequências de um processo de impressão variável. A matriz modificada e ainda depois reproduzida, estabelece-se como também como um ato interpretativo.

Circunscrito à atividade do desenho, Haverkamp-Begemann (1988) diz-nos que *'cada cópia é um diálogo entre o intérprete e o interpretado.'* (et. al. p. 13) Mas se o processo de impressão é distinto entre gravadores, poderemos dizer que em primeira mão, uma prova impressa é já um diálogo de interpretação entre o gravador e a sua matriz.

Pelo conjunto de exemplos apresentados, procuramos demonstrar que cópia, citação e a apropriação são decorrências da prática da reprodução; não só a explicam e a consolidam como processo de criação, como residem nela de um modo implícito. Na gravura, porque a reprodutibilidade é um princípio da sua identidade, estes conceitos surgem melhor problematizados.

A TRADUÇÃO NA GRAVURA

Os manuais de gravura a água-forte e a buril dos séculos XVII e XVIII, publicavam tabelas instrutivas [Fig. 18] para a realização adequada do desenho sobre a matriz. Isto porque, aos gravadores deste tempo interessava a existência de um sistema preestabelecido de tramas — já que a maioria da gravura produzida na época seria aquilo que Saez del Alamo denomina de 'gravura de reprodução'; ou ainda, 'gravura de interpretação' tal como Hould explica: *"denominava-se gravura de reprodução ao que agora se chama de gravura de interpretação."* (Madeira, 2006, p. 248)

Madeira (2006, p. 250) diz-nos que existiam poucos gravadores originais, isto é, gravadores que executavam as suas próprias estampas a partir das suas próprias conceções artísticas e formais. A profissão de um gravador teria muito mais a ver com o ofício da cópia e com um exercício de tradução. (Saez del Alamo, 1989, p. 52) Por isso, a existência de um código rigoroso — como as tabelas das tramas — permitia ao grava-



Fig. 16 —Hercules Seghers
Tobias and the Angel,
(c. 1630–33)

linha de água-forte impressa a cor de verde oliva, com tom à superfície e contrastes de mono-impressão; primeiro estágio de seis.

Rijksmuseum, Amesterdão



Fig. 17 —Rembrandt van Rijn
The Flight into Egypt, (c. 1653) depois de 'Tobias and the Angel' de Hercules Seghers

água-forte trabalhada com ponta-seca e buril por Rembrandt; sexto estado de sete.
(prova) 21.4 x 28 cm;
(papel) 23 x 29.2 cm.

The Metropolitan Museum of Art, Nova Iorque,

dor-intérprete, identificar as variações de cinzento a copiar, facilitando a reprodução dos valores do original. (p.19)

A 'gravura reprodutiva' ou de 'interpretação' é entendida por Saez del Alamo (p. 51—52) como oposta à espontaneidade do ato criativo, na exigência de um desempenho correto da reprodução. A tarefa da tradução — isto é a gravura de interpretação e que em italiano se denomina de *stampa de traduzione* (Madeira, 2006, p. 263) — seria um esforço de controlo, custoso e tenso. Todavia Saez del Alamo reconhece que para estes séculos, esta era uma tarefa normativa, a que qualquer gravador se submetia pois estava 'imersa na estética da própria época'. (p.52) Hould diz que o termo gravador era ainda utilizado no século XX para designar a profissão do gravador-intérprete. (Madeira, 2006, p. 249)

A questão da tradução no entanto, não pode ser meramente lida como a submissão da gravura a outros meios. Stijnman (2012) diz-nos que na época da gravura de reprodução, cada gravador exercia uma tarefa de interpretação do original. O desenho de trama cruzada ou *hachura*[10] seria sempre um desempenho individual, (p. 155—156) havendo inclusive 'espaço para discrepâncias'.

Madeira (2006) explica a gravura feita a partir de uma pintura, terá que ter em conta a dimensão pictórica no processo de tradução, e deste modo, as características intrínsecas ao meio vão introduzir necessariamente diferenças — o que preservará algum sentido de originalidade. (p. 250—251)

Poder-se-á ainda dizer que a cópia é antes uma circunstância da reprodutibilidade. O nascimento do duplo é uma característica intrínseca à formatação tecnológica da gravura. Esta pode, e deve ser entendida como uma vantagem que a define e autonomiza como prática.
Pelzer-Montada (2013) analisa também a cópia na gravura como a possibilidade da variação pela repetição. (p. 6) Semelhança à análise sobre a cópia de Haverkamp-Begemann (et al, 1988), a repetição fomenta a aprendizagem e proporciona sempre uma circunstância para a inovação. (p. 13—21)

10 Tradução livre do inglês '*hatching*'

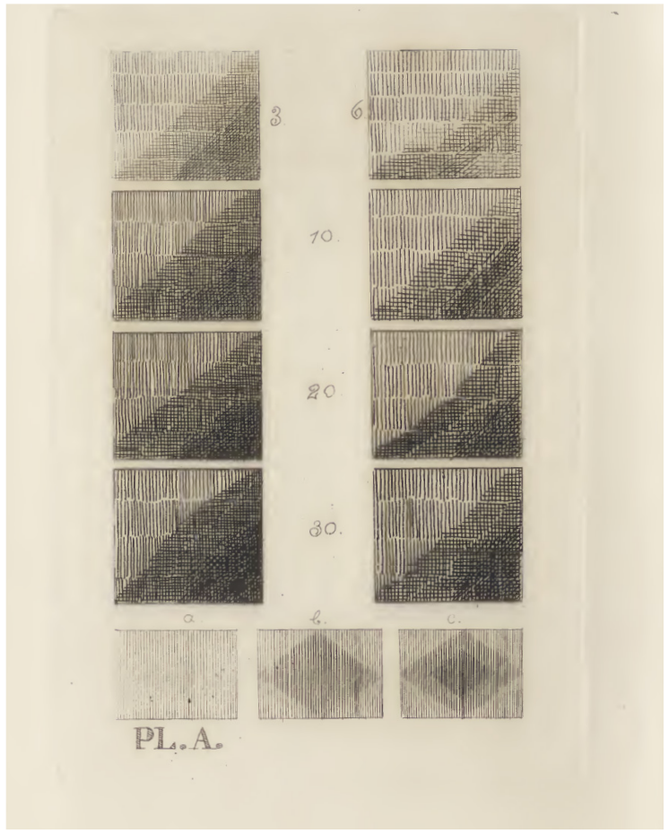


Fig. 18 —
tabela de testes para água-forte.

ilustração retirada do livro 'A Treatise on Etching' (1880) tradução do Manual de Gravura de Maxime Lalanne, entre a página xvii e xix.

A GRAVURA DE IMITAÇÃO

Na segunda metade do século XVIII surge uma iniciativa experimental a fim de transformar o princípio gráfico da gravura de água-forte. Os processos que iremos ver, têm a intenção comum de conquistar a qualidade gráfica da inha granular, semelhante à do desenho a lápis.

Marcello Fogolino (fl. 1519—1548) e Cornelis Ploos van Amstel (1726—1798, Amesterdão) criaram ambos um processo de decalque com aplicação de materiais granulares em interação com o verniz de gravação. Stijnman (2012) explica-nos que Forgolino decalcou partículas de grão grosso contra o verniz de gravura — aplicado previamente sobre a matriz — seguindo as linhas do desenho.

Em 1756, Ploos inventa uma técnica de *transferência semelhante*[11]*:* primeiro uma folha de desenho é pincelada com goma-arábica e enquanto a superfície está húmida, a folha é pulverizada com pó. Após a secagem, o verso pulverizado é colocado contra o verniz e executa-se o desenho. O decalque produzido pela pressão do lápis força o verniz a abrir em grão. Johann Heinrich Tischbein (1790) altera ainda ligeiramente esta variante, pulverizando a aplicação do verniz com areia, — provavelmente para obter um grão mais grosso — e segue igual ao processo de desenho de Ploos. Pelo menos mais duas variantes são mencionadas por Stijnman. (2012, p. 219)

A INVENÇÃO DO VERNIZ MOLE

> *"There is a kind of etching known as soft-ground etching, and but little practiced at the present (...) The engravers of the last century used to call it gravure en manière de crayon."* (Lalanne, 1880, pág. 52)

O verniz mole atual é a primazia da evolução dos processos anteriormente descritos. É importante no entanto, esclarecermos alguns equívocos que têm vindo a contribuir para uma série de falsas considerações. Coexistem duas modalidades de *gravura de crayon* e ainda duas designações para *verniz mole*, com funções e receitas distintas. As duas modalidades de *crayon* distinguem-se entre a gravura de talhe-doce e

11 Tradução livre. do inglês «transfer process» (Stijnman: 2012, pág. 219)



FIG. 19 — Diferenças entre a linha de água-fote de Parmigianino e a linha granular conseguida pelo processo de Fogolino

(acima)
MARCELLO FOGOLINO
(c. 1519-1548)
'Nude Woman and Child' (Vrouw met kind zit bij klassiek gebouw), c. 1529-33
água-forte[1]
16,7 x 95 cm

(abaixo)
FRANCESCO PARMIGIANINO
(Parma, 1503-1540)
'Two Lovers' , (s.d.)
água-forte
14,4 x 11,5 cm (prova)
comprado pelo Estado ao Sr. Donald Pollock 1964

1 Segundo a ficha técnica facultada pelo Rijksmuseum, esta é uma gravura a talhe-doce. Mas Stijnman (2012, p.218) identifica-a como a gravura de água-forte. Para os autores deste texto entendem que esta não se trata de gravura a talhe-doce (seguindo um protocolo de incisão directa). A identificação feita por Stijnman parece-nos ser a mais corecta

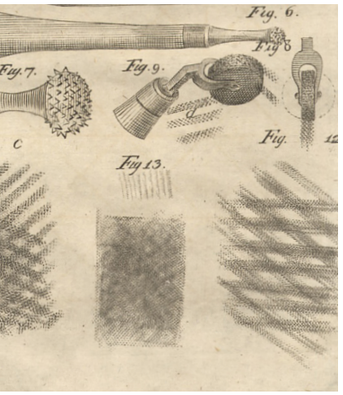


Fig. 20— Roletas e ferramentas ponteadas que permitiam produzir uma marca granular sobre a matriz

—

pormenor de uma ilustração retirada do manual de Bosse (1758), estampa XIV, enttre a pág. 150 e 151.

a gravura de água-forte. Ainda que ambas tenham a intenção de imitar as características do desenho, uma é gravada diretamente com instrumentos (como roletas) e a outra é gravada por via indireta pela ação de um mordente e com a aplicação de um verniz. A segunda modalidade refere-se ao verniz mole que hoje conhecemos.

Saez del Alamo (1989, pág. 32) apresenta Jean Charles François (França, 1717-1769) como praticante e responsável pela difusão do verniz mole em França. No entanto, e tal como Félicien Rops (Delatre, 1887, p. 25) esclarece na carta que escreve a Delatre, a técnica que François desenvolveu, nada tem a ver com a gravura de crayon utilizando o verniz mole. François não foi responsável pela criação de uma receita de verniz mas sim pela implementação e o uso de diferentes instrumentos de gravação como roletas [Fig. 20] — ou outras ferramentas ponteadas — para gravar sobre a matriz, a fim de imitar as características do lápis na modalidade de talhe-doce.

Alguns autores como Jorge (1986, p. 93) e Saez del Alamo (1989, p. 32) atribuem a invenção da receita do *verniz mole* a Dietrich Meyer. Mas Stijnman (2012), distingue-nos entre '*soft etching ground*' (p. 197) e '*soft-ground etching*' (p. 219).

Para a primeira designação — *soft etching ground* (p. 197) — encontramos no manual de gravura de Abraham Bosse (1758), um capítulo intitulado 'De la Gravûre au Vernis mol' (p. 49—95), e no qual são descritas uma série de receitas para a preparação do verniz. Após uma revisão tecnológica, os autores deste documento concluíram que estas fórmulas não pressupõem a capacidade reprodutiva do lápis e que estes vernizes não se tratam verdadeiramente do verniz mole.

Como iremos ver mais à frente, a atual receita do verniz mole deve incluir um ingrediente de gordura animal — que é essencial à função do decalque. Concluímos que Bosse (1758) designa de *mole*, uma variante nas propriedades físicas do verniz clássico para gravura. Estas receitas tratam-se na verdade de um aprimoramento da receita de verniz já estabelecida, e às quais, reconhecemos o contributo de Dietrich Meyer (1572-1658) Mas Meyer não criou a receita do verniz mole e as suas alterações nas características do verniz duro não possibilitam a gravura à maneira de crayon.

Na sequência dos dados apresentados, queremos apenas demonstrar que a existência de imprecisões históricas alerta sobre o papel secundário da técnica na história da gravura.

A gravura de crayon em água-forte evoluiu a par de várias contribuições e por isso também não é fácil precisar quem inventou a receita para o verniz mole. Stijnman (2012) atribui a invenção a Benjamin Green (1739 — 1798), a par da identificação de uma gravura publicada em 1771 e que é hoje reconhecida como a primeira prova a verniz mole. (p. 219; The British Museum). Outras fontes[12] atribuem a invenção a Giovanni Benedetto Castiglione, gravador italiano que viveu na primeira metade do século XVII. (Hults, 2000, p. 254). Orenstein (1996, p 11) alega que o caráter experimentalista de Castiglione, motivado pela vontade de reproduzir efeitos pictóricos na gravura, o teriam levado à invenção do verniz mole tal como o levaram à invenção da monotipia[13].

As primeiras provas de verniz mole não teriam maior intenção do que reproduzir e imitar as características dos desenhos. (Stijnman, 2012, p. 219) Em conformidade com a cultura da época, tanto o verniz mole como o verniz duro serviam a função da reprodução. Assim como Delatre (1887, p. 21) nos explica, muitas provas eram impressas a vermelho e/ou castanho para se assemelharem aos desenhos feitos a sanguínea e a sépia.

Em Inglaterra, (c. 1880) esta técnica foi particularmente popular porque tornava possível a publicação dos chamados 'Drawing Books' — manuais de desenho de instrução e formação para artistas amadores e profissionais. (Stijnman, 2012, p. 220)

O verniz mole produz efeitos tão próximos à expressão do desenho, que ultrapassa a capacidade interpretativa de qualquer método de crayon anterior, por isso mais do que qualquer outro processo, esta seria a escolha ideal para reprodução do desenho.

12 Anthony Blunt (1971) The Inventor of Soft Ground. Em resumos é possível verificar que Blunt identifica Castiglione como criador do verniz mole. Esta fonte não foi no entanto consultada na integra pelos autores deste documento.

13 A monotipia é considerada uma técnica híbrida entre a gravura e a pintura. Porque a monotípia não é reprodutível, isto é, não tem uma matriz, o processo é também considerado uma técnica alterativa e secundária na história da gravura.

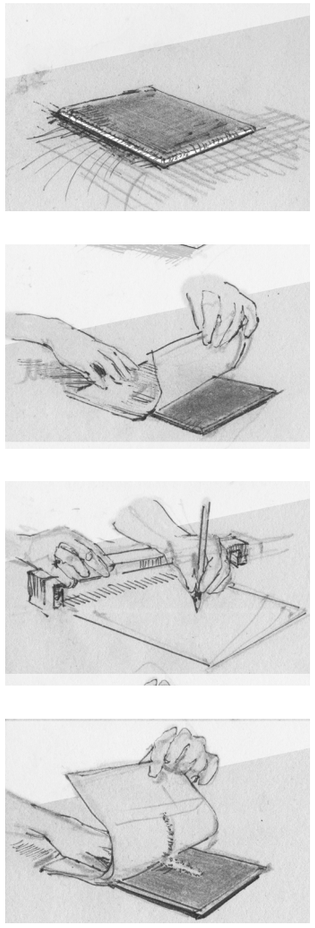


Fig. 21 —
desenho sobre aplicação de verniz mole

► matriz de metal com cobertura de verniz mole
► colocar gentilmente uma folha por cima da aplicação
► desenhar apoiado numa ponte de madeira
► quando levantado, o papel deverá mostrar o desenho decalcado no verso.

A questão da imitação é a principal característica da sua história. Por esta razão, a prática do verniz mole dissipa-se com o aparecimento da litografia, depois de 1825. A partir de 1840, surge novamente e desta vez é implicado num contexto de produção original (Stijnman, p. 220) pelo contributo de autores como Félicien Rops (Bélgica, 1833—1898) e Armand Rassenfosse (Bélgica, 1862—1934) .

Em contexto de aprendizagem e prática oficinal atual, o verniz mole é transmitido como a gravura de maneira de crayon. (Lalanne, 1880, p. 52) O protocolo de desenho pode ser mais ou menos generalizado e ocorrerá segundo um processo de decalque, conforme a descrição apresentada:

> *"Place a piece of the paper on the patch of ground laid, and with a fine pointed H pencil make a slight sketch ... the paper should slightly stick to the plate (...)"* (Alken, 1849, p. 39—40);
>
> *"(...) When the drawing is finished lift up the paper carefully from the plate, and wherever you have touched with the pencil the ground will stick to the paper, leaving the copper more or less exposed."* (Fielding, 1844, p 27)

As durezas da grafite são também especificadas por autores clássicos, que indicam a utilização de lápis H e HB para passagens delicadas, e HH para zonas que se pretendem mais escuras (Alken, 1849, p. 42).



Fig. 22 —
Gravura de intepretação e a respectiva pintura

———

Pierre Audouin (1768 - 1822), gravador - Antonio Martínez (1750 - 1798), desenhador

Las Meninas, depois de Velázquez
1799
talhe-doce: água-forte e buril
57,8 x 44,5 cm (prova)
75 x 54 cm (papel)
Museu do Prado

———

Diego Velázquez (1599 - 1660)

Las Meninas
óleo s/ tela
318 x 217 cm
Museu do Prado

Gravura e a Cor: Intermediação com a Pintura

Iremos distinguir entre duas variantes de gravura a cores — monocromática e policromática. A gravura monocromática é impressa com uma só matriz, com uma só cor e de uma só vez; qualquer outra variante é considerada policromática. (Stijnman; Savage. 2015, p. 13). Por sua vez, a gravura policromática pode ser enumerada segundo os processos de impressão e tintagem: *à la poupée*[14], *au repérage* e o «método de puzzle[15]». (Stijnman, 2012, p. 347). Para o âmbito deste projeto, vamos apenas falar de gravura policromática nas duas primeiras vertentes.

Stijnman e Savage (2015) distinguem ainda entre gravura a cores (monocromia e policromia) e gravura iluminada ou gravura colorida. (p. 9-10) A gravura iluminada — cuja cor é aplicada manualmente sobre a prova — foi outrora ridicularizada por críticos, académicos e colecionadores e ainda discernida, como um ato de 'corrupção' à imagem impressa. (p. 10) O paradigma da gravura foi sempre o do preto-e-branco, pois facilitava a exequibilidade das imagens para fins reprodutivos e assim a circulação da imagens do conhecimento científico. (p. 9) Ainda assim, a grande maioria das gravuras interpretação faziam-se a partir das pinturas. A [Fig. 22] é um exemplo, em concreto de 'Las Meninas' (1656) de Diego Velázquez. (Espanha, 1599 -1660) A gama de valores cromática é traduzida pelo domínio da trama em talhe-doce e no entanto é apenas uma interpretação a preto-e-branco.

Segundo Del Alamo (1989, p 17), o interesse pela cor na gravura aparece em rivalidade progressiva à pintura. A invenção tecnológica de procedimentos entre o século XVII e XVIII surgiram sempre a fim de a imitar: a maneira negra imita as pinturas a óleo; a água-tinta imita os efeitos das aguadas; outros instrumentos como roletas foram concebidos para imitar a textura de pinceladas e dos desenhos a pastel. (Ittmann, 2004, p. 338; Del Alamo. p.19)
Para a prática do projeto aqui apresentado, desenvolveu-se trabalho sobre dois eixos de gravura a cor. Em específico, tratou-se da gravura policromática, recorrendo aos processos de *au repérage* e ocasionalmente *à la poupée;* e ainda variantes da gravura iluminada, particularmente inspirada na obra de Hercules Seghers — pintor e gravador holandês, estudado como caso prático como iremos ver a seguir.

14 Do francês, *à la poupée* significa boneca. Para técnica de gravura, ver Glossário. O método à la poupée foi desenvolvido por Johannes Tauler. (Stijnman, 2015, p. 216)
15 Tradução livre do inglês: *jigsaw—puzzle printing.* (Stijnman, 2012. p 352)



Fig. 23 — Jakob Christoph Le Blon (1667-1741)

St. Catherine Reading, depois de Corregio (c. 1700)
maneira negra com cor
44.3 x 32.3 cm

The British Museum

A QUADRICROMIA

A quadricromia[16] como sistema de impressão para a gravura de metal foi primeiramente proposta e desenvolvida por Le Blon, pintor e gravador alemão, (1667—1741). A sua invenção é descrita em 'L' art d'imprimer les Tableaux', cuja publicação data a 1720.

No método inicial, três matrizes são preparadas apenas com as cores primárias — azul, amarelo e vermelho — e impressas segundo o método *au repérage*. Mais tarde, Le Bon adiciona uma quarta matriz para inserir a tinta preta. (Stijnman, 2015, p. 216) Até então, *à la poupée* era o sistema mais utilizado para imitar as pinturas (Stijnman: 2015.p. 216; 2012. p. 363) mas este método provou-se ineficiente para a gravura de interpretação. Del Alamo (1989) explica que *à la poupée* é um recurso pouco rigoroso dado que, a aplicação das cores perde-se e funde-se durante o processo de limpeza com a tarlatana, condicionando assim o planeamento da gravura. (p. 49-50) O conhecimento proposto por Le Bon em contraste, define regras específicas para a aplicação da cor do azul, amarelo e então o vermelho, segundo a ordem enumerada. Alterar a ordem da sobreposição gera diferenças nos resultados como é possível verificar na Fig. 24. As tintas devem ser trabalhadas com transparência, permitindo a mistura cromática. (Stijnman, 2015, p. 216; 2012. p. 360). A maioria das gravuras de Le Bon são executadas à maneira-negra pois a técnica reproduz melhor os efeitos das pinturas a óleo (Bosse, p. 124), ainda que Le bon trabalhasse também com roletas ou com o buril, a fim de imitar o desenho a lápis e/ou a pastel. (Del Alamo. 989. p.22)

A separação de cor para impressão foi um processo manual até 1906 (Stijnman, 2012, p. 365), e que se tornou obsoleto com a evolução tecnológica dos meios fotomecânicos.

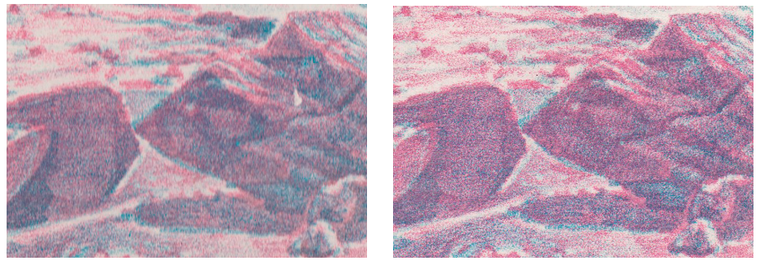


Fig. 24 —
David Lopes

duas gravuras a verniz mole (pormenor)
—
provas impressas *au repérage* com duas cores, alterando a ordem. (esquerda) ciano por cima de magenta; (direita) magenta por cima de ciano.

16 O atual sistema de impressão para a impressão gráfica é o CMYK

«ZIEGLEROGRAFIA» E O VERNIZ MOLE

A zieglerografia é um derivativo tecnológico da técnica do verniz mole aplicado ao método da quadricromia de Le Bon. É portanto, uma técnica de água-forte, na variante de gravura policromática. Com vimos anteriormente, o procedimento técnico de desenho do verniz mole é feito sobre um papel que, por via da pressão do lápis, decalca a camada do verniz.

A zieglerografia vem propor a criação de um desenho a lápis-de-cor, consagrando as características da gravura de crayon. Mais importante, vem simplificar com enorme vantagem a concretização da quadricromia. O papel para o desenho é o suporte fixo, onde se vai elaborar todo o trabalho de cor. É necessário estabelecer o número de lápis-de-cor que se quer utilizar e para cada cor atribuir uma matriz. Antes de se começar o desenho, o verniz mole deve ser aplicado sobre todas as matrizes. Consoante o avanço do desenho e a mudança de lápis, alternam-se as matrizes. (Del Alamo, 1989, p. 43)
Ao contrário do método de Le Bon, esta técnica permite construir o desenho livremente — é mais eficiente, fácil e mais rápida — já que não é necessário planear a separação cromática. (p. 46) Posteriormente depois de passarem pela ação do mordente, as matrizes são carregadas com a mesma cor do lápis utilizado, e o desenho é reproduzido através do sistema *au repérage*. (p. 50-51)

> *"Con este proceso el artista hace dos cosas: por un lado, un dibujo original a color sobre el papel y simultáneamente, un grabado multiplicable a color. Además el artista puede variar, corregir, enriquecer o anular elementos o color en su imagen que el dibujo original lo hubieran satisfecho (...)"* (Del Alamo. p. 46)

O termo técnico zieglerografia surge no início do século XX e é cunhado por Walter Ziegler (1859—1932, Alemanha) em 1917[17]. Ainda que, como Stijnman (2012, p. 220) esclarece, Armand Rassenfosse (1863—1934, Bélgica) tinha já trabalhado no final do século XIX, com o mesmo procedimento técnico. Stijnman (1996, p.563) afirma ainda que Rassenfosse, foi provavelmente o primeiro artista a trabalhar com verniz mole na variante policromática.

17 «Die Manuellen Graphischen Techniken» faz a compilação de dois volumes publicados em 1912 e 1917 por Walter Ziegler. A técnica aparece descrita no segundo volume, «Die Manuelle Farbengraphik» (1917) nas páginas 57—68. (Del Alamo, 1989. p. 43)

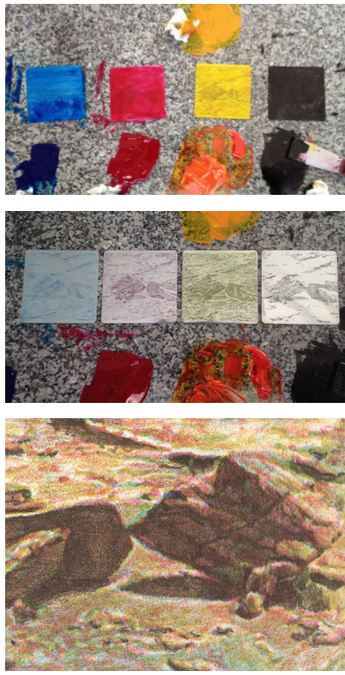


Fig. 25 —
fotografias do processo de tintagem e limpeza para a impressão da quadricromia.

——

David Lopes, 2017

verniz mole (pormenor)
Pormenor de gravura impressa *au réparage*, utilizando cores puras (ciano, magenta, amarelo, preto)

'pinturas gravadas': o caso de Hercules Seghers

Aqui focaremos a contribuição de Hercules Seghers (c.1590 — c.1638) na inovação de processos de impressão (Orenstein, 2017-1), distintos pela utilização experimental da cor e porque, a sua obra gráfica é hoje analisada como um exemplo de uma abordagem não-convencional da reprodutibilidade na gravura.

A policromia para a calcografia foi uma novidade introduzida precisamente durante o período de vida de Seghers — entre o século XVI e XVII. Nas suas gravuras é possível identificar, impressões *à la poupée* e *au repérage*. No entanto, a sua obra gráfica possui um caráter mais experimental e *anti-protocolar*. As gravuras de Seghers agregam a impressão monocromática (ocasionalmente a policromática) com processos pictóricos, já que muitas das suas gravuras são iluminadas. Sabe-se também que Seghers imprimia sobre papéis pintados e que eram preparados previamente antes de executar a prova. (Orenstein, 2017—3) A alteração da cor do papel de gravura pode ser vista na história, a partir do final do século XV. (Stijnman, 2012, p. 260)
Quando Seghers nasce no final do século XVI, era já comum a utilização de um papel de fundo azul e sobre o qual as provas seriam impressas a preto e depois iluminadas a branco. (p. 261-62 e 356). Análises sobre 'Landscape with a Plateau, a River in the Distance' [Fig. 26] revelam que Seghers estaria familiarizado com este método. Em detalhe, esta gravura mostra-nos que Seghers também preparava matrizes específicas para imprimir branco. (Stijnman, 2012. p. 356) Outras gravuras demonstram o mesmo recurso[18] e Stijnman (2012. p. 347) identifica ainda, pelo menos uma prova impressa *à la poupée*.

A gravura iluminada aparece na calcografia primeiramente na modalidade de talhe-doce pela segunda metade do século XV. (Stijnman, 2012, p.372) O óleo e a aguarela são as tintas tradicionalmente usadas; — algumas das impressões de Seghers são dos poucos exemplares que restam de gravura iluminada a óleo (p. 373)

Ainda que não seja um processo de impressão, a iluminação foi sendo associada à gravura, — inclusive esta técnica foi aparecendo como apêndice nos manuais de gravura[19]. Este ofício, agora obsoleto, era desempenhado por outros profissionais que não–gravadores, e mostra que

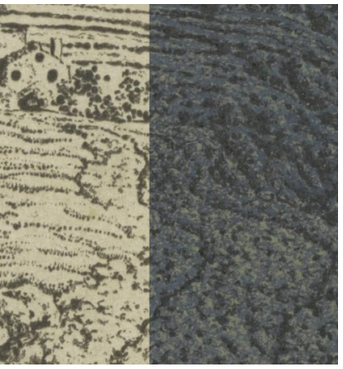


Fig. 26 — Hercules Seghers
'Landscape with a Plateau, a River in the Distance' (c. 1622–25)

(pormenor de duas gravuras)

Duas provas da mesma matriz com variação.
(à direita) prova impressa com tinta verde.
(à esquerda) impressão *au repérage* de duas matrizes (linha de água-forte a preto e linha de água-forte a amarelo sobre papel azul preparado.). Rijksmuseum, Amesterdão; Cortesia de Cidade de Amesterdão.

Crédito da imagem: MET Museum

18 Ver: Infinite Variations: A Closer Look at Seger's Prints. Em: The Mysterious Landscapes of Hercules Seghers. MET (2017)
19 Ver: Infinite Variations: A Closer Look at Seger's Prints. Em: The Mysterious Landscapes of Hercules Seghers. MET (2017)

Seghers, sendo também pintor, era capaz de desempenhar diferentes tarefas, posicionando-o na história como um autor experimentalista autónomo. Del Alamo (1989, pág. 21) apresenta Seghers como um precursor da visão moderna para a gravura, cuja abordagem à cor anula o pretexto reprodutivo. As suas gravuras estão de tal modo implicadas com o processo da pintura que um contemporâneo do seu tempo lhes chamou de 'pinturas gravadas'[20]. (Orenstein, 2017—3)

Com uma única matriz — e em grande vantagem — Seghers produziu várias versões da mesma imagem, com variações cromáticas e por via da manipulação de processos de tintagem e de impressão. A paisagem 'The Enclosed Valley' (1625—30) serve como exemplo desta tendência e da qual, estão preservadas vinte e duas provas. (Orenstein, 2017—3)
A mutabilidade e a variação cromática das suas paisagens, adquirem movimento pela sugestão da passagem do dia. (Orenstein, 2017—3)
Mas antes de lhes atribuir uma ordem e uma narrativa, é mais evidente que estas imagens demonstram uma vontade especulativa. Tudo parece indicar que a reprodutibilidade é uma oportunidade para gerar diferença, de tal modo que cada gravura é única.

É que a reprodutibilidade é ao mesmo tempo, a característica que encerra a gravura na sua função de tradução e a característica que a autonomiza enquanto ato criativo. Porque permite a reprodução, a gravura é a melhor plataforma para aqueles que produzem com indecisão. A possibilidade de repetição retira o poder à escolha, permitindo a coexistência e a viabilidade de todas as decisões emergentes num processo criativo. O caso de Seghers esclarece-nos sobre o princípio de *reprodutibilidade não–reprodutiva.*

Dez provas de 'The Enclosed Valley' foram impressas sobre tecido — embora Carl Einstein (2014, p.154) explique que a disponibilidade experimental de Seghers seria também consequência da sua pobreza[21], — Stijnman (2012, p. 265) argumenta que a utilização do tecido como suporte de impressão cresceu com a intenção de reproduzir os efeitos da pintura.

Temos vindo a analisar a função tradutora da gravura pela sua tradição de imitação. Stijnman (2012, p. 375) explica-nos também que as



Fig. 27 — Hercules Seghers
'The Enclosed Valley' (c. 1625-30)
variações de uma só matriz.
Crédito das imagens: MET

20 Tradução livre de *'printed paintings'* (Orienstein, 2017—1)
21 "*He* (Seghers) *was so poor that he had to make his paintings on his tablecloths and sheets. For his etchings, the dealers refused to pay him enough even to cover the cost of copper.*" (Einstein, Carl. 2014. p. 154)

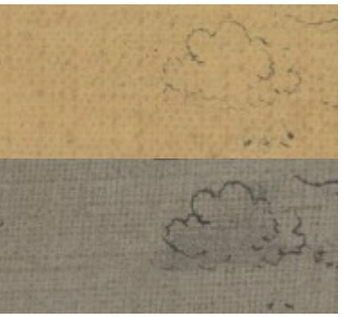


Fig. 28 —
pormenores das gravuras 'The Enclosed Valley' de Hercules Seghers.

Nestas ampliações é possível verificar a trama dos tecidos. Seghers imprimia o relevo do linho sobre o papel das gravuras, tanto como imprimia sobre linho.

gravuras iluminadas eram montadas sobre telas, servindo como substituto barato da pintura. Mas quando Seghers agrega processos pictóricos na impressão, não nega à gravura de ser gravura — ainda que a camufle, o resultado não é reprodutivo mas complementar. O que torna esta questão da imitação na verdade, uma demonstração de INTERMEDIAÇÃO[22].

> *"Intermedia (...) presupposes a different reception behavior. When a medium contains the structures of another medium, it means that the idea of a pure medium cannot be kept"* (Locher, 2012, pág. 31)

Evidências da disponibilidade de Seghers para a intermediação são sugeridas pela estrutura visível dos tecidos — aspetos gráficos proeminentes — sobre os quais ele imprime, e que teriam que vir da sua experiência como pintor. Sabe-se ainda Seghers imprimia a estrutura dos tecidos a relevo-seco[23] [Fig. 28] sobre as suas gravuras de papel. (Stijnman, 2012, p. 322) Este duplo encontro clarifica que esta circunstância é uma vontade consciente em aproximar a gravura à pintura e a pintura à gravura. A intermediação torna possível definir Hercules Seghers como um autor paradigmático de resistência à função reprodutiva da gravura, demonstrando que reprodutibilidade e reprodução se sustentam como ato criativo.

Fig. 29 — Hercules Segers
'The Enclosed Valley', (c. 1625–30)
linha de água-forte e ponta-seca impressa a azul sobre fundo preparado com tom creme, colorido a pincel. 2/4.
Rijksmuseum, Amesterdão. Comprado em 1874 (inv. no. RP-P-OB-814).



22 Por INTERMEDIAÇÃO, entende-se a relação entre as características de vários meios. Pelzer-Montada (2013) faz uma ponte entre a tradução histórica da gravura para a tradução atual, que incorpora agora a linguagem da fotografia e do vídeo. (p. 2)

23 Tradução livre do inglês, 'embossing. Relevo-seco é uma técnica de impressão sem utilização de qualquer veículo, tinta ou pigmento. A impressão resulta apenas no relevo escultórico da matriz sobre o papel.

"(...) generally I pick images that are already surfaces."

Vija Celmins em Art21 [vídeo]: 00:36:53 - 00:36:58

Capítulo III
Superfície

Para este capítulo, apresentaremos a pesquisa tecnológica desenvolvida em torno da técnica do verniz mole – implicada na componente projetual e ancorado no projeto de investigação 'Verniz Brando na gravura em contexto reprodutivo e original' (2016, PurePrint, i2ads, fbaup)



Fig. 30a — Investigação tecnológica em torno dos vernizes calcográficos. Na mesa, vernizes produzidos em contexto oficinal da FBAUP, acompanhados pelas respectivas matérias primas.

fotografia da exposição na vertente tecnológica de *D' après* (2018), Sala de Exposições da Reitoria da Universidade do Porto.

A SUPERFÍCIE MOLE

INVESTIGAÇÃO NO *PUREPRINT*

A técnica do verniz mole foi selecionada como caso-de-estudo no âmbito do projeto de investigação tecnológico: 'Verniz Brando na Gravura em Contexto Reprodutivo e Original'.[24] A investigação conta já com os contributos de Graciela Machado (coordenadora do projeto), Elena Fornasa (ex-estagiária na FBAUP ao abrigo do programa Erasmus+), Inês Bessa (mestranda MDTI) e Maria Silva (alumna MDTI).

> *"(...) Situando o uso de um verniz brando[25] no contexto da gravura original, analisam-se as suas diferentes vertentes – conjugação com uso da cor, objetos impressos e técnica do lápis – e através de um conjunto de testes, procede-se à revisão das fórmulas de produção de vernizes, à análise dos vernizes disponíveis no mercado profissional e seu estudo comparativo e dos aspetos relativos com recurso a vários metais e dos tipos de papel de levantamento usados e sua interferência na transposição do desenho.(...)"* (PurePrint, 2016)

24 PurePrint: Classical Printmaking in Contemporary Art. Coordenado por Graciela Machado (phD, investigadora no i2ADS). O projeto arrancou em 2016 e está ancorado nas instalações das Oficinas de Gravura da FBAUP.

25 'Verniz Brando' é outra designação atribuída para o verniz mole.

A pesquisa efectuada para o âmbito deste projeto contribui para o PurePrint no desenvolvimento e aplicação de processos de cor na gravura; testes de competência gráfica na tradução do desenho; testes com papéis de levantamento do verniz e recuperação e produção de receitas para verniz mole. [ver apêndice: Manual receita de verniz mole]

O seguinte cronograma[26] enumera uma série de etapas e os objetivos tranversais aos elementos da equipa:

Etapa 1 — Investigação histórica (história e história de arte)

- recolha de documentos acerca dos conjuntos de métodos em estudo na vertente impressão objetos e maneira do lápis;
- levantamento de referências e comentários sobre o uso dos métodos aplicados na gravura em contexto reprodutivo e original;
- revisão de tratados e manuais traduzidos para português ou estudo de relatos e testemunhos de artistas + revisão de tratados em língua inglesa e francesa sobre os métodos em questão;

Etapa 2 — Levantamento técnico

- recolha e identificação das características intrínsecas ao conjunto de métodos de estudo em contexto de gravura original: detalhes do trabalho e de técnicas de execução, ferramentas específicas, papéis de levantamento usados segundo fontes bibliográficas, fórmulas de vernizes usados;
- desenhos preparatórios e outras componentes técnicas de transposição da composição;
- estabelecer um comparativo entre processos com diversas origens através da criação de um livro de oficinas, contemplando as duas vertentes;

Etapa 3 — Análise laboratorial

- análise detalhada das características de cada instrumento e material para estudo de revisão da sua aplicação;
- determinar que materiais caíram em desuso, sobretudo nas fórmulas de verniz mole actuais;
- estudo comparativo de fórmulas de vernizes segundo fontes bibliográficas, verificando a capacidade reprodutiva, a par de diferentes modos de aplicação e gravação.

26 Os conteúdos destas etapas foram transcritos da página oficial do PurePrint. Disponível em: http://pureprint.fba.up.pt/2015/?page_id=1481



Fig. 30b — Cartaz 'Print Problems'. apresentação oral de Maria Catarina (alumna MDTI) e David Lopes (mestrando MDTI) nas Oficinas de Gravura, FBAUP.

Etapa 4 — Integração de resultados

- proceder a uma replicação em função dos interesses criativos do grupo; cada estudante desenvolve uma das vertentes ao nível da gravação.
- Com as chapas, prolongam-se os testes sobre o uso da cor, técnicas de impressão com aplicação de cargas e pigmentos em separado; técnicas de impressão à boneca;

Etapa 5 — Atividades de divulgação

- disseminação de resultados através de artigos científicos e revistas peer-review e noutros tipos de publicações, workshops;
- palestras em formatos de apresentação breve dentro do espaço das Oficinas de Gravura da FBAUP: março 2018: 'Print Problems: soft-ground'; maio 2018: 'Print Problems: soft-ground, sugar-lift, soap-ground';
- exposições de investigação: maio 2018: Apresentação e exposição de investigação 'D'après', na Sala de Exposições da Reitoria da Universidade do Porto
- criação de manual com base nos trabalhos desenvolvidos.

A RECEITA DO VERNIZ

O verniz mole é um derivado da receita do verniz duro — normalmente uma mistura de resinas, cera-de-abelha e asfalto — e à qual é adicionada gordura animal.[27] Esta particularidade é transformativa já que a gordura dificulta a secagem do verniz. Quando aplicada sobre a matriz, a camada do verniz segura-se num estado de permanente flexibilidade, possibilitando a inscrição de qualquer interação sobre a sua superfície. (Félicien Rops citado por Delatre, p. 26). É esta sensibilidade ao toque que permite a reprodução do desenho pela técnica do verniz mole. Por via do decalque, a camada vai captar as características granulares do lápis e as gradações de intensidade feitas pelo movimento da mão sobre o papel.

Um bom decalque será capaz de levantar a superfície aplicada sobre a matriz, expondo o metal segundo as características do desenho efetuado — que estará visível no verso do papel correspondendo à película de verniz levantado. A qualidade do verniz está dependente da receita; — um verniz cuja composição seja muito espessa terá dificuldade em produzir um decalque, ao passo que uma mistura muito diluída levantará o verniz em demasia, adulterando o desenho.



Fig. 31 — Félicien rops (1833 - 1898)
pormenor de verniz mole enviado na carta a Auguste Delatre, posteriormente publicado no livro 'Eau-Forte Pointe sèche et Vernis mou' (1887)

27 Receitas alternativas utilizam gorduras industriais, como por exemplo, a vaselina.

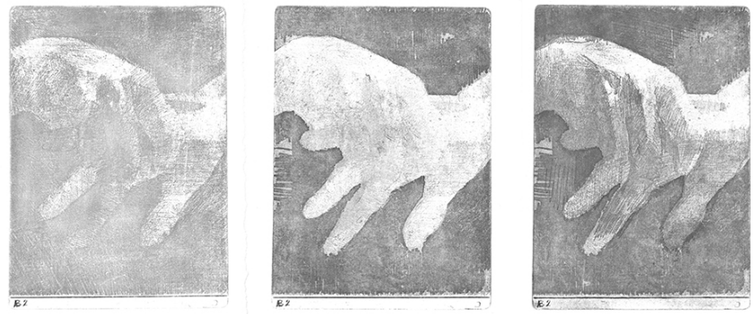




Fig. 32 —
David Lopes
Primeiras provas executadas para o projeto 'Verniz Brando na gravura em contexto reprodutivo e original' (2016, PurePrint, i2ADS)

à esquerda: sequência de gravação da mesma matriz. Tentativa de execução de mancha com o verniz em bola da Charbonnel. Perca de valores do negros, mordeduras abertas contínuas.

à direita: papel de levantamento (papel cristal 30 gr.)[2]

O PROBLEMA DA MANCHA

O verniz mole é uma técnica autográfica. (Warren, p.1) Mais associada à litografia, a autografia verifica a competência reprodução do desenho na sua expressão gráfica e nas características do instrumento com que se desenha. Esta possibilidade está enquadrada na função da gravura de interpretação, aliada às questões de tradução e imitação do desenho e da pintura, como foi anteriormente discutido.

No início desta pesquisa foi detetado um problema de gravação coincidente com o desenho de mancha. Na totalidade das experiências efetuadas com a marca profissional de verniz mole acessível no mercado[28], verificou-se sempre a gravação de mordeduras abertas[29] — quando e depois de ser executado um decalque de mancha contínua sobre a camada de verniz.
Rops (1886, citado por Delatre, 1887, p. 30) menciona a utilização do esfuminho para desenhar sobre verniz mole, a fim de obter gradações de mancha, numa gravura que oferece a Delatre [Fig. 31] e na qual, é possível verificar a gravação de uma mancha contínua sem obtenção de mordeduras abertas.
No contexto das testes efetuados com o verniz do mercado, o decalque feito por via de uma trama compacta, apresentou sempre inconsistências tonais nas provas impressas — em vez de áreas de preto, por exemplo, obtinham-se cinzentos. [Fig. 32] Por não se verificar a competência reprodutiva do desenho, tornou-se conclusivo que a camada do verniz

2 O papel cristal é comercializado no Porto pela Moldursant. ref: div094.

28 Verniz mole em bola da marca Charbonnel

29 No inglês 'open–bite' ou 'open etch' é uma técnica de aplicação do mordente sobre o metal sem utilização de um verniz de proteção. O ácido não grava uniformemente a matriz. (Gascoigne, p. 70) As impressões de mordeduras abertas são características por serem imprevisíveis e cinzentas. Em contexto de aprendizagem é considerado um erro de gravação.

do mercado não aguenta um decalque contínuo, resultante da acumulação e passagem repetida do lápis. Duas causas prováveis foram estabelecidas, a fim de identificar soluções técnicas para este problema:

> Hipótese 1: A aplicação do verniz não está bem protocolizada, sugerindo a necessidade de obter uma camada mais corpórea, aguentando assim a ação do decalque.
>
> Hipótese 2: As próprias características do verniz e da receita, proveniente da indústria, não permitem um decalque contínuo e como possível solução, é necessário verificar outras marcas e/ou outras receitas.

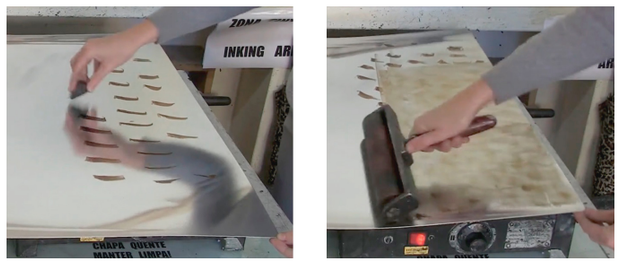


Fig. 33 — aplicação do verniz mole em bola da CHARBONNEL sobre a matriz, segundo o método das Oficinas de Gravura da FBAUP.

crédito da imagem: PurePrint © 2016, *stills* do vídeo 'A História de uma Chapa', produzido por Elena Fornasa (estagiária da OG da FBAUP em 2016)

PROTOCOLOS DE APLICAÇÃO DO VERNIZ

No espaço das oficinas de gravura na FBAUP, a seguinte descrição serve para explicar a protocolo aplicação do verniz mole:

> Com a matriz quente, toca-se em vários pontos do metal com o verniz mole (Stijnman, 2012, p. 198) Um rolo de borracha efetua as primeiras passagens ainda sobre ação de calor, a fim de fundir as marcações. [Fig. 33] A matriz é retirada do calor, procedendo a uma série de passagens a frio com o mesmo rolo.

Com objetivo de obter um melhor desempenho no decalque da mancha, foram testadas diferentes grossuras para a camada do verniz mole com a marca Charbonnel. Tanto para o desenho de mancha como para o de linha, não se recomenda aplicações transparentes e leves, já que o simples contacto com o papel produz um ruído percetível na

impressão. [FIG. 36] Assim como, camadas muito grossas dificultam o levantamento do verniz e impedem a gravação do desenho. Aconselha-se a aplicação de uma camada com um ligeiro tom dourado, como indica a imagem. [Fig. 35]

Bosse (1801, p. 54) identifica a utilização de instrumento almofadado chamado ponceta. Um utensílio clássico da gravura para homogeneizar a camada de verniz e também para remover acumulações. (Lalanne, 1880, p. xviii). Banister (1969, p. 15) esclarece ainda que as poncetas para aplicar o verniz devem ser revestidas a couro.[30] Outros manuais indicam instruções para a construção do instrumento com enchimento de algodão e revestidas com seda. (Short, 1888, p. 10; Fielding, 1844, p.12—13) Poncetas com estrutura de madeira são hoje comercializadas. No contexto deste projeto, foi testado a aplicação com uma ponceta improvisada revestida com couro.
Stijnman (2012, p. 198) considera que a aplicação do verniz deve ser sempre feita sobre a ação do calor. Em alguns casos não se verificará necessário; por exemplo, os vernizes da academia de Belas Artes da Breslávia são preparados para a comunidade escolar pelo próprio departamento de gravura. Para agilizar o processo, os vernizes são preparados no estado líquido e a camada é feita aplicada com uma trincha ou pincel, sem se aquecer a matriz.

O verniz mole pode ser envolvido numa tecido de seda tafetá, [FIG. 34] colocado sobre a matriz quente e esfregado em linha recta. (Bosse, 1801, p. 54) Do teste desta variante foi possível concluir que a camada resulta mais homogénea e limpa, já que a seda filtra as impurezas e os resíduos do verniz através da sua trama.





30 Nos manuais consultados, são distinguidos dois tipos de ponceta, uma para tintagem e outra para a aplicação do verniz. As poncetas para tintagem deverão ser revestidas com tecidos como feltro, flanela ou musselina (Banister, 1969, p. 14 e 15).

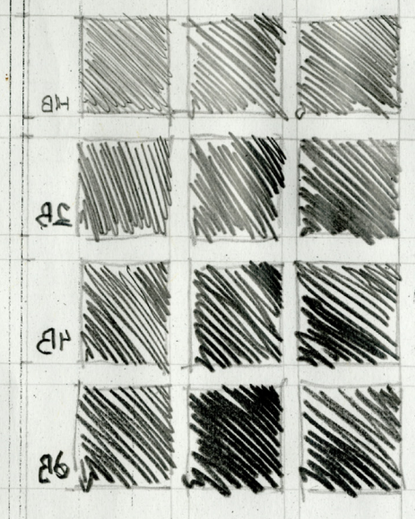






Fig. 34 — envolver o verniz mole em seda e fazê-lo derreter sobre a matriz. O verniz mole pode ser esticado posteriormente, utilizando um rolo ou uma ponceta.

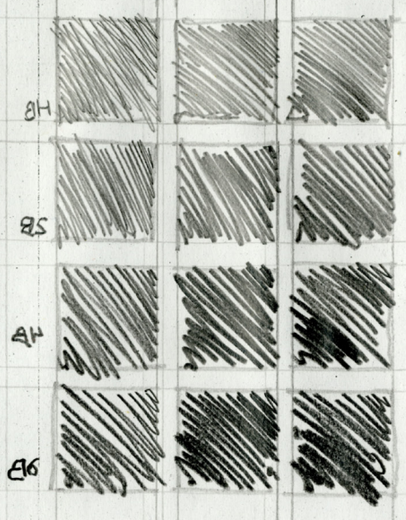
Fig. 35 — testes de aplicação do verniz mole com diferentes rolos de borracha.



VEGETAL

VEGETAL

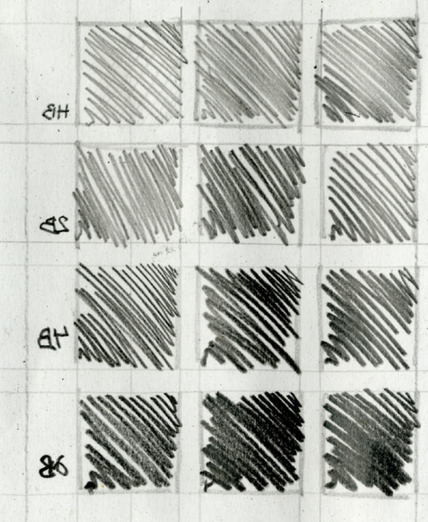
VL - CANSON



ZULFHÜ

ZULFHÜ

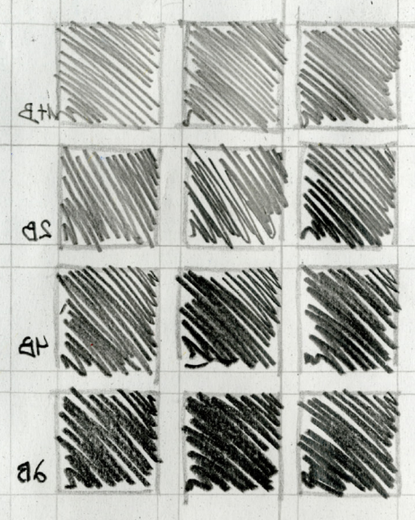
HAHNEMÜHLE



SEDA

SEDA

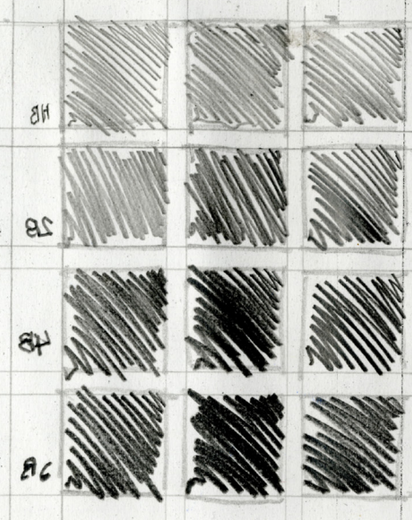
ZERKALL



CEBOLA

CEBOLA

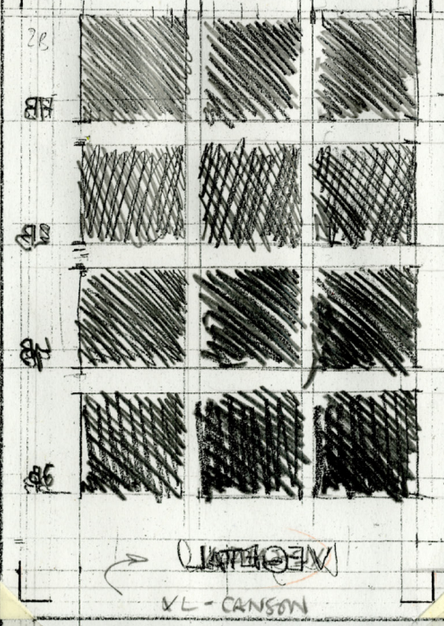
TORRIEN

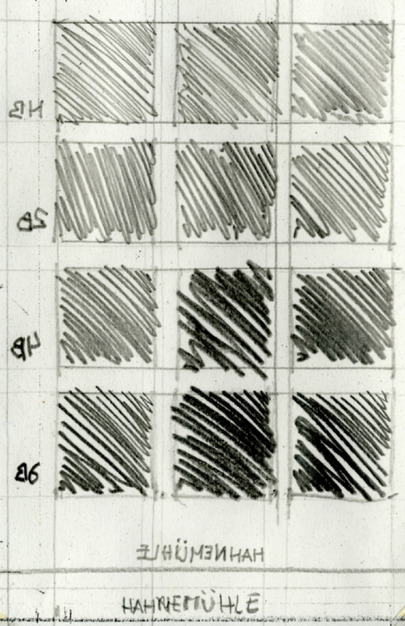


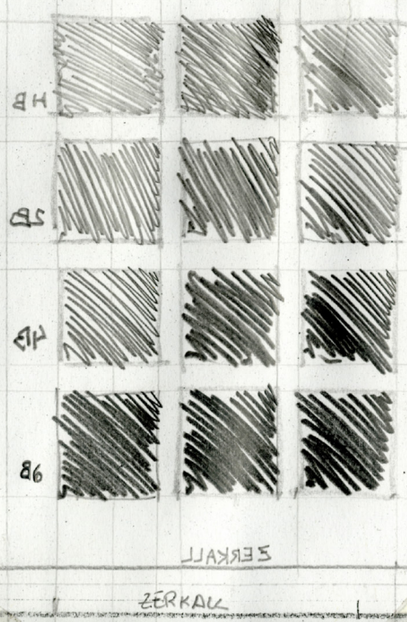
ORIENTAL

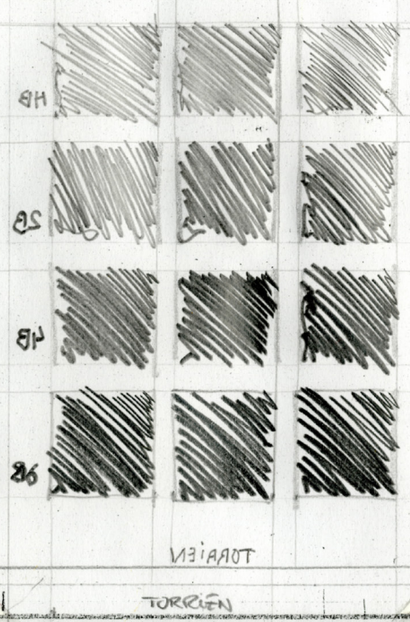
ORIENTAL

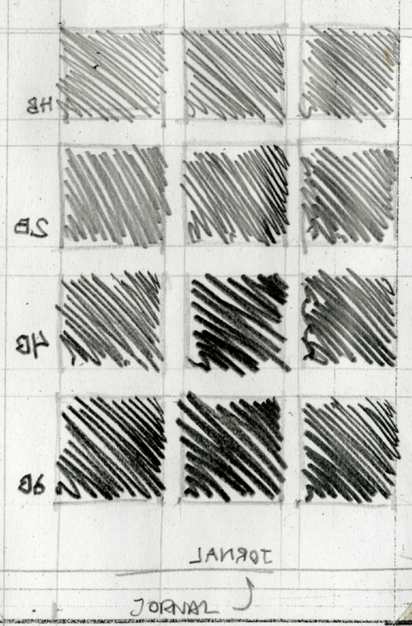
JORNAL



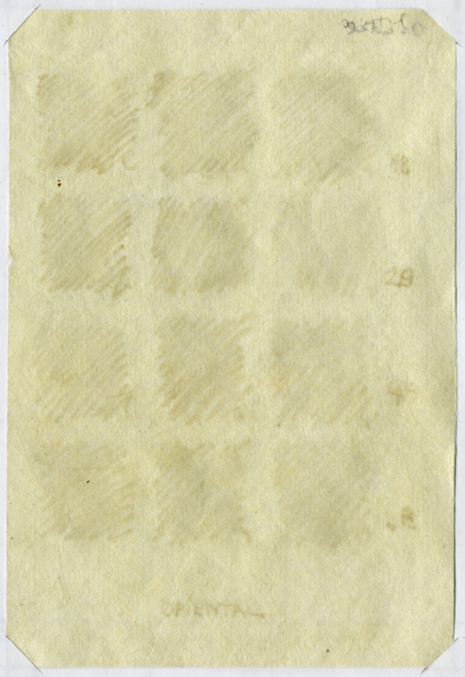








Oriental



Cebola



Seda



Sulfite



Vegetal



Jornal



Jornal

Torrien



TORRIEN

Zerkall



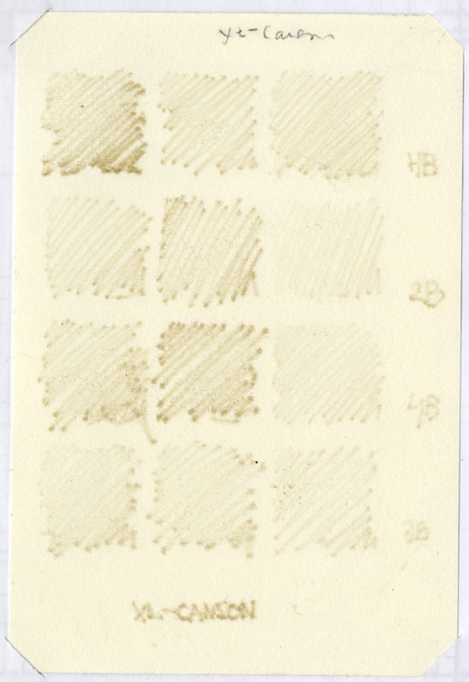
ZERKALL

Hahnemühle

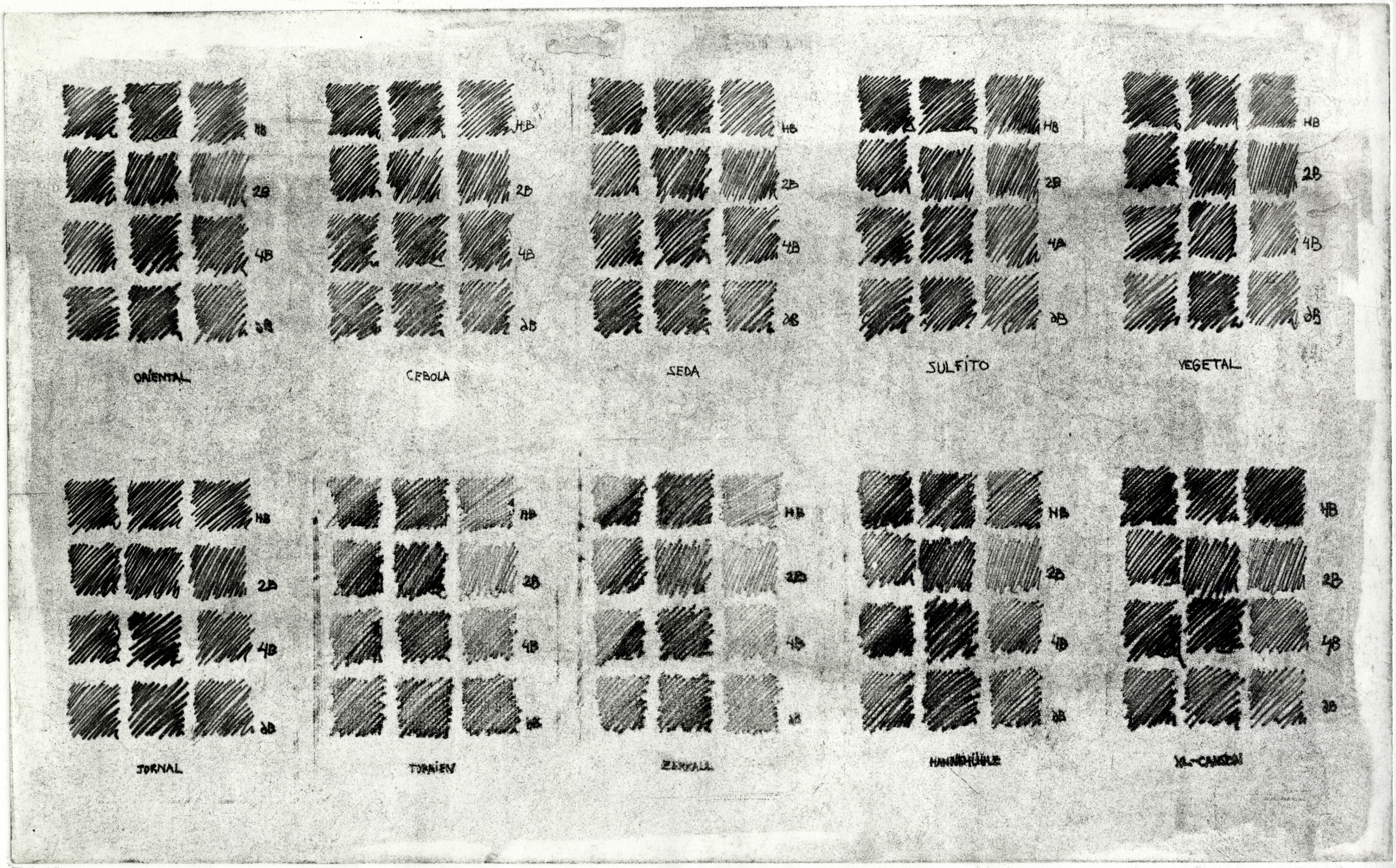


HAHNEMÜHLE

XL - Canson



XL - Canson


HB
2B
4B
ORIENTAL
CEBOLA
SEDA
SULFITO
VEGETAL
JORNAL
TORMIEN
ZERKALL
HANNEMÜHLE
XL-CANSON

PÁGINAS ANTERIORES:

FIG. 36 — primeiros testes desenvolvidos por DAVID LOPES sobre os papéis de levantamento para o projeto 'VERNIZ BRANDO NA GRAVURA EM CONTEXTO REPRODUTIVO E ORIGINAL'. (desenho, papéis de levantamento, impressão a preto).



FIG. 37 — Verniz mole em bola da Charbonnel.

crédito da imagem: Dennise Vacarello (UVigo)

MARCAS TESTADAS

VERNIZ MOLE NEGRO, EM BOLA DA CHARBONNEL

O verniz em bola da Charbonnel é a marca de qualidade profissional mais acessível no mercado do Porto[31]. Por estas razões, este verniz corresponde à totalidade de prática revista até então, pelo contexto oficinal e formativo da FBAUP.
A composição deste verniz contem betume da Judeia, colofónia, sebo bovino e cera-de-abelha. [VER ANEXO, PÁG. 229] A gordura animal como vimos é a propriedade que permite a flexibilidade do decalque para a técnica do verniz mole.

Testes de gravação de mancha foram conduzidos de forma insistente e no maior número de variáveis possíveis, dentro dos prazos e circunstâncias projetuais. Para este verniz, foram testados métodos de aplicação a rolo de borracha e de couro, a pincel, com ponceta, a quente e/ou a frio, com diferentes grossuras de camadas. No desenho foram tratadas diferentes durezas e molezas de lápis, diferentes papéis de desenho e de decalque, e alterou-se frequentemente as abordagens de trama, obrigando maior delicadeza. Na gravação foram testados dois mordentes: solução salina de sulfato de cobre e uma solução de ácido nítrico. Nenhuma destas variáveis se mostrou capaz de evitar mordeduras abertas, gerando por princípio situações de imprevisibilidade operacional.

31 Para além da Charbonnel, uma outra marca de verniz mole existia disponível no mercado do Porto. O verniz mole da Artools foi contudo, excluído como marca de qualidade profissional, segundo o depoimento das Oficinas de Gravura da FBAUP e a par de experiências desenvolvidas anteriormente a este projeto. Dentro desta pesquisa antecedente, outro verniz mole foi equacionado como qualidade profissional — respetivamente a marca Intaglio Printmakers — mas que não se encontra disponível no mercado nacional. O discente e autor deste documento não desenvolveu nenhum teste com algumas das marcas de verniz mole mencionadas.

VERNIZ LÍQUIDO TRANSPARENTE DA CHARBONNEL

A composição divulgada — colofónia, essência de terebentina[32] e cera-de-abelha[33] — indica que o verniz transparente da Charbonnel não se trata de um verniz mole, dado que na sua receita não existe a presença de sebo animal ou qualquer tipo de gordura.
As fontes oficiais apresentam-no sob a designação de verniz para retoque.[34] Este produto foi no entanto testado e aplicado à técnica do verniz mole com sucesso. Importa clarificar que apesar disso, este verniz apresentou também dificuldades ao nível da reprodução de mancha. Dado que este verniz tem uma consistência líquida, a mistura é aplicada a pincel.

A característica da transparência, permitindo ver a matriz através da camada, é útil para efeitos de retoque mas este aspecto foi ainda revisto segundo a possibilidade de alteração de cor do verniz, adicionando pigmento diretamente à mistura. [VER APÊNDICE, PÁG. 131]



FIG.38 —Verniz Líquido Transparente da Charbonnel

imagem retirada de: www.art-materials.ie

ROHRERS –VERNIS MOU

Para este estudo foi encomendado um verniz mole da marca alemã do fornecedor ROHRER & KLINGNER OHG, com objetivo a análise de outras marcas em contexto europeu.
Sobre a composição foi apenas possível esclarecer que contém cera-d--abelha, asfalto e aditivos sem designações específicas. [VER ANEXO pág. 223] A embalagem esclarece ainda a presença de terebintina e óleo. Não foi possível identificar a existência de gordura animal na composição da receita deste verniz.

Os resultados obtidos são comparativamente semelhantes aos efeitos conseguidos com o verniz mole em bola da Charbonnel. Em contraste, o formato não é uma meia esfera mas uma barra cilíndrica, que é aplicada a quente sobre a matriz aquecida e esticada segundo o mesmo protocolo com um rolo ou ponceta. A consistência e a cor da camada são também semelhantes. Em conformidade, o desenho apresentou a mesma dificuldade na tradução da mancha.



FIG. 39 — Rohrers Vernis Mou

crédito da imagem: Rohrers & Klingner

32 De acordo com a embalagem do produto.
33 Segundo a Takach Press [VER ANEXO, PÁG. 226-232]
34 Alguns vernizes de gravura são específicos para a função de 'retoque'. Caso o gravador entenda que quer voltar a acidular a matriz em determinadas áreas, posterior a uma primeira gravação, poderá fazê-lo utilizando este tipo de vernizes.

PRODUÇÃO DE VERNIZES EM CONTEXTO OFICINAL

VARIANTES DA MATÉRIA MOLE

Como temos referido, a grande particularidade da receita do verniz mole é a adição de gordura — responsável por retardar a secagem do verniz, permitindo uma interação flexível com o decalque no desenho. A par das fontes consultadas, as receitas parecem dividir-se entre a utilização de gorduras animais como sebo bovino, sebo de ovinos e sebo suíno.
O manual Lalanne (1880) — tido como contributo referenciado para a disseminação da técnica do verniz mole e outras técnicas da água-forte (Stijnman, 2012, p. 220), — explica a preparação da receita com sebo bovino (1880, p. 52). Já Stijnman (2012) especifica que as receitas eram preparadas com gordura de carneiro.[35] (p. 219)

Fielding (1844, p. 27) e Rops[36] (Delatre, p. 26) indicam a utilização de gordura de porco. Félicien Rops (Bélgica, 1833-1898) é paradigmático na história da gravura, por se tratar de um dos poucos autores a dar extensão prática à técnica do verniz mole em contexto de produção original. Num percurso mais tardio da sua carreira e em parceria com Armand Rassenfosse (1862–1934), ele conseguiu desenvolver uma nova receita de verniz mole — especial para retocar e retrabalhar por cima de mordeduras; esta é uma preocupação que o mesmo menciona na carta que escreveu a Delatre (1887). A receita chamada *Ropsenfosse*[37] foi aperfeiçoada em 1892 e impregna gordura de boi. (Stijnman, pág. 220). Outro autor refere ainda a preparação da receita com gordura de veado. (Alken, 1849, p. 89).



Fig. 40 — (à esquerda) gordura de ovelha, proveniente da Breslávia, Polónia. (à direita) gordura de porco.

fotografia da componente de investigação tecnológica na exposição *D'APRÈS* (2018), Sala de Exposições da Reitoria da Universidade do Porto.

Poucas fontes foram encontradas de origem e publicação portuguesa, Jorge e Gabriel (2000) apresentam a preparação da receita de verniz mole com sebo de vaca (p. 103) mas não fazem referência a autores portugueses em contexto de produção oficinal ou sequer da prática do verniz mole na história da gravura em Portugal. Em publicações brasileiras, foram encontrados receituários com base em dois tipos gordura: o sebo-de-boi e a vaselina. (Butti; Letycia 2002, p. 184)

35 Tradução do inglês 'mutton fat' (Stijnman, 2012, p. 219). Esta especificidade alerta para possíveis diferenças na qualidade da gordura indicada para produzir o verniz mole. Para sebos ovinos temos ainda a possibilidade de utilização da gordura de ovelha (fêmea) e de carneiro (macho)
36 Menciona também o sebo bovino. Na mesma carta Rops explica também a receita e o modo de preparação. (Delatre, p. 26)
37 O nome 'Ropsenfosse' é uma combinação entre 'Rops' e 'Rassenfosse'. A receita, segundo Stijnman (2012) contém 1 parte de gordura de boi, 2 partes de resina colofónia e 4 partes de cera branca. A mistura é dissolvida em gasolina se se pretender líquido. (pág. 220)

Receitas alternativas mencionam o uso de manteiga sem sal. (Segura, 1956, p. 80). São também distinguidas receitas para um verniz mole 'escuro' e um verniz mole 'transparente'. (Butti; Letycia, p.184).

VERNIZ MOLE 150

A receita do *verniz mole 150*[38] foi desenvolvida em Espanha em 1986, e cuja invenção é atribuída a D. José Fuentes, professor de técnicas gráficas na Faculdade Belas Artes de Salamanca.

Segundo fontes consultadas, o verniz mole 150 apresenta uma melhoria notória na qualidade de desempenho gráfico, permitindo gravar um maior número de tonalidades e melhor definição dos traços.[39]
A receita deste verniz inclui como ingrediente a gordura de porco. O livro 'El Grabado en Color por Zieglerografia' (1989) de Saez del Alamo, apresenta e referencia o verniz mole 150, mas não designa especificamente qual é a gordura animal utilizada. (p. 65—67)

Dada a acessibilidade dos ingredientes, o verniz mole 150 foi replicado nas oficinas de gravura da FBAUP. Este verniz possui ainda um método de aplicação distinto dos vernizes que vimos anteriormente. As informações referentes ao modo da preparação da receita e ao modo de aplicação encontram-se documentadas e descritas no MANUAL presente nos apêndices no final do documento. (ver p. 129)
Os resultados obtidos, utilizando o verniz mole 150, foram extremamente competentes no desempenho reprodutivo do desenho. Por via de um decalque insistente e acumulativo, é possível criar manchas muito densas e muito negras e em nenhuma das experiências executadas, verificou-se a criação de mordeduras abertas. [Fig. 41]

Este verniz é ainda referenciado por Fuentes e Saez de Alamo (1989) como uma receita de alta qualidade para imprimir cor na quadricromia em aplicação à técnica da zieglerografia.

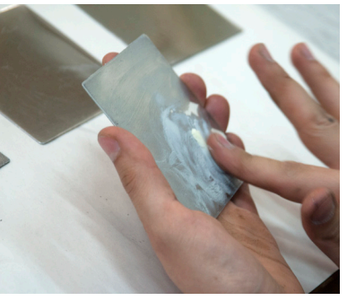


Fig. 41 — VERNIZ MOLE 150

Gravura executada utilizando a receita do verniz mole 150; tal como se pode verificar, é possível a gravação de uma mancha contínua.

DAVID LOPES (PORMENOR)
cientistas desenham marte, 2018
verniz mole e aguarela
s/ papel hahnemühle

38 Tradução livre do espanhol 'Barniz Blando 150' (Saez del Alamo, 1989, p. 65)
39 Sem data de publicação e sem autor referenciado. Presente na documentação facultado do site de José Fuentes, sob a classficação de 'Investigação'. Disponível em <http://www.josefuentes.net/03/enlaces_/10—06%20El%20Grabado%20Al%20Barniz%20Blando.pdf/>





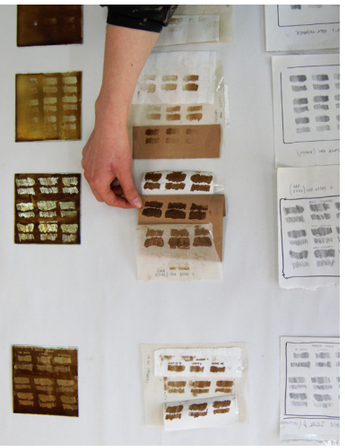


Fig. 42 — Preparação de verniz mole com Sebastian Łubiński nas OG, demonstrando o método de aplicação de gordura animal com dedo e posterior a aplicação de verniz duro a pincel. (Print Problems)

RECEITA DA OFICINA DE ASP BRESLÁVIA, POLÓNIA

O departamento de gravura da Academia de Belas Artes de Breslávia na Polónia (ASP) está dividido em vários estúdios encerrados em diferentes abordagens tecnológicas. Os estúdios de gravura em metal preparam tanto o verniz duro como o verniz mole para a comunidade estudantil. As receitas e o modo de preparação dos vernizes são protocolos transmitidas entre o corpo docente e os assistentes técnicos[40].

Ao abrigo do programa de mobilidade Erasmus+ e durante um período de estadia na Polónia, o discente e autor deste documento pediu uma demonstração da preparação de receita de verniz mole[41] e que se encontra documentada e arquivada no Manual[42] em anexo.
O verniz mole de receita de ASP Breslávia apresentou resultados muito satisfatórios na reprodução dos decalques e dos desenhos efetuados. A superfície deste verniz capta marcações de grande subtileza, bem como marcas muito densas ou tramadas, sem que por isso crie mordeduras abertas — independentemente da força ou pressão exercida pelo lápis; ao contrário dos resultados obtidos nas Oficinas de Gravura da FBAUP com o verniz mole da Charbonnel que condicionava a atuação no desenho. Os protocolos de desenho para verniz mole efetuados nas OG da FBAUP, foram repetidos de modo idêntico durante o período de mobilidade na ASP. Não se verificando aqui problemas de gravação, excluiu-se analisar o problema da mancha a partir do processo do decalque.

Até à utilização deste verniz, nenhum dos resultados obtidos oferecia uma boa caracterização da mancha na gravura a mole. Isto veio a confirmar a necessidade de inserir um protocolo para a produção de vernizes de gravação nas OG da FBAUP. A composição desta receita é uma mistura convencional de cera-de-abelha, betume da judeia, asfalto, resina colofónia e damara com a adição da gordura de ovelha. [ver manual, pág. 128] Existe uma fonte comum entre os vários estúdios para a preparação destes vernizes, no entanto e tal como foi possível verificar, existem subtilezas na produção e preparação das fórmulas.

40 A comunidade de professores e técnicos de estúdio da ASP Breslávia tem uma publicação independente que combina um depoimento escrito colectivo tecnológico para gravura. Wejman, Mieczysław (ed.) da Katedry of Printmaking in the Faculty of Fine Arts.
41 A demonstração do verniz em específico foi feita por Mariuz Gorzelak, assistente do estúdio de gravura calcográfica e relevo (Pracownia Druku Wklęsłego i Wypukłego), número 414 da ASP Breslávia.
42 'Manual: Receita do Verniz Mole' — PurePrint, i2ADS, FBAUP. Os manuais PurePrint estão acessíveis à comunidade estudantil nas Oficinas de Gravura.

A par das informações recolhidas pelo discente, foi criada uma proposta de mobilidade no âmbito do Erasmus+ para pessoal não-docente, a fim de recriar a fórmula deste verniz no contexto da FBAUP, e que incluiria também uma troca de dados sobre dois contextos de aprendizagem.

Print Problems: soft—ground com Sebastian Łubiński

Sebastian Łubiński (n. 1984), gravador polaco, foi convidado a apresentar e desenvolver uma palestra no âmbito 'Print Problems'[43] (2018) e ao abrigo do programa Erasmus+ para não-docentes institucionais[44]. Para efeitos da demonstração e durante o período da sua estadia na FBAUP, Łubiński preparou com a assistência de equipa técnica[45] da OG, uma amostra de verniz duro líquido de receita da ASP Breslávia — instituição onde trabalha como assistente de estúdio. As OG da FBAUP detêm atualmente uma amostra deste verniz.
Na variante apresentada por Łubiński, o verniz mole é preparado fazendo uma aplicação da gordura com o dedo e esfregando uma película sobre a matriz. Por cima desta superfície engordurada, é feita uma aplicação do verniz duro com pincel. [Fig. 42] O desenho é decalcado e executado por cima desta composição. Este protocolo nunca foi identificado em nenhuma das fontes tecnológicas consultadas e foi introduzido ao conhecimento desta pesquisa por Łubiński.
Foram testados dois tipos de gordura animal — porco e ovelha[46] — e experimentou-se variáveis na distribuição e na quantidade de gordura aplicada sobre cinco matrizes de zinco. Para a produção do desenho, cada matriz foi decalcada com três papéis de desenho distintos, segundo as características: papel satinado, papel com estrutura mecânica e um papel aveludado. [Fig. 42; apêndice, pág. 137-151] Desta experiência foi possível concluir que o verniz mole preparado com gordura de ovelha apresenta melhores resultados em comparação ao verniz mole preparado com gordura de porco. [ver apêndice, pág. 156]

43 Os 'Print Problems' designa uma série de palestras organizadas para o contexto do PurePrint Porto — que ocorreu durante o 2º semestre do ano letivo de 2017/18. O formato de aula aberta, debruça-se em torno de um problema tecnológico implicado na prática artística dos oradores convidados; inclui demonstrações técnicas, a apresentação física de dados laboratoriais e ainda conversa com os estudantes.
44 Em inglês, *Staff Mobility*. O programa Erasmus+ para não-docentes pode também ser chamado de missão de formação para técnicos.
45 David Lopes (mestrando MDTI), Dennise Vaccarello (estudante de doutoramento UVIGO e em estágio na FBAUP) Alexandra Rafael e Marta Belkot (assistentes técnicas da OG,' FBAUP)
46 Não foram encontradas fontes de comércio para gordura de ovelha no mercado Porto e não é também um produto acessível no mercado nacional. Os testes que foram desenvolvidos no âmbito do 'Print Problems' utilizaram gordura de ovelha que Łubiński trouxe da Polónia, de propósito para esta demonstração.

Sebastian Łubiński
CV

Łubiński nasceu e vive na Breslávia, Polónia em 1984. Licenciou-se na 'The Eugeniusz Geppert Academy of Fine Arts and Design na Breslávia (ASP).

Łubiński tem ainda um Mestrado em Desigin de Interior e Industrial (2013) na mesma instituição, com especialização em design industrial. Entre 2012-17, trabalhou como técnico de oficina da ASP Breslávia. Em outubro de 2017, Łubiński tornou-se assistente do Professor Jacek Szewczyk para o estúdio 'Creative Drawing' do departamento de gravura da ASP Breslávia.

Atualmente é estudante do 2º ano de doutoramento (PhD) na ASP, na especialização de gravura.

—

'Print Problems: soft--ground, soap ground, sugar lift'

Apresentado por Sebastian Łubiński em maio de 2018. Esta apresentação inclui duas sessões de trabalho de preparação de verniz duro e uma posterior com demonstração em contexto de aula aberta.

Para além da técnica do verniz mole, mais duas técnicas fizeram parte desta demonstração.

Hiperligação: http://www.fba.up.pt/2018/04/19/print--problems-soap-ground-sugar-lift-softground/

OS MORDENTES

Na calcografia, os mordentes são preparados de acordo com as características do metal a ser gravado. (Dóglio, 2002; p. 122). A mesma fonte salienta a importância de uma escolha consciente para o caso de técnicas sensíveis — como é o verniz mole e a água-tinta. As instalações de OG da FBAUP não detêm atualmente uma estrutura apta para o uso e aplicação de mordentes como o nítrico, ou mordente holandês ou ainda o ácido clorídrico — e que se tratam de mordentes tradicionais de gravura para metal. Em substituição, os estudantes de gravura da FBAUP gravam as matrizes de metal numa solução salina composta por sal marinho e sulfato de cobre.[47] De outro modo, as instalações da escola ASP da Breslávia, permitem a utilização de ácidos de gravação como o nítrico, e em contexto ofcinal esta comunidade utiliza esta solução exclusivamente. (1:10 ou 1:7 de água, dependendo da técnica).[48]

Para as circunstâncias deste projeto delimitamos a utilização de dois mordentes aplicados ao metal do zinco.

SOLUÇÃO SALINA DE SULFATO DE COBRE

A solução de sulfato de cobre é um mordente estável que permite gravar zinco. Tem a enorme vantagem de não lançar gases nocivos, em oposição ao ácido nítrico. A preparação salina como mordente foi inventada no início do século XX, mas segundo Stijnman (2012), o interesse pela solução surgiu apenas mais tarde, nos anos 90, e a par da vontade de implementar alternativas mais estáveis nos ambientes de trabalho. Nos anos que seguiram, esta solução foi largamente adotada nas oficinas de gravura. (p. 223) Os testes desenvolvidos com verniz mole, no âmbito da apresentação de Łubiński foram gravados sem sucesso na solução salina de sulfato de cobre, preparada pelas OG da FBAUP. Os mesmos testes foram depois reproduzidos e mordidos com sucesso numa solução de ácido nítrico, fora das instalações da faculdade.
Durante a estadia de Łubiński, foi possível concluir que a técnica do verniz mole é demasiado sensível para a solução salina de sulfato de cobre. Os resultados obtidos em nítrico provaram ser extremamente

47 Para a matriz de metal de cobre, as Oficinas de Gravura têm no entanto uma solução de percloreto de ferro. Segundo Saez del Alamo (p. 86—87), esta solução é menos nocisiva em comparação com o nítrico. As OG têm no entanto, uma solução de ácido nítrico muito moderada para técnicas de lavis direto, ou spite-bite, por se tratarem de técnicas de ataque lento e com efeitos delicados.

48 De acordo com a experiência retirado durante o período de mobilidade em Erasmus+ (1º semestre, ano 2017/2018)

adequados, pois permite gravar com maior precisão, necessária à sensibilidade característica do verniz mole. [VER APÊNDICE, PÁG. 137-51]

SOLUÇÃO DE ÁCIDO NÍTRICO

A maioria dos tratados revistos optam por tratar a gravura de água-forte feita em cobre, negligenciando outros metais como zinco, — e para o qual foram encontrados poucos depoimentos tecnológicos.
Nas notas de tradução do tratado de Lalanne,[49] Koehler esclarece que linhas muito delicadas podem ser gravadas em zinco, por via da ação do nítrico numa proporção enfraquecida (1:8 partes de água) e censura ainda Lalanne pela pouca atenção entregue a esta variante. (Lalanne, 1880, p.68). Os reparos de Koehler não são feitos especificamente para a técnica do verniz mole mas, proporções semelhantes foram utilizadas no mordente do nítrico para este projeto.
Félicien Rops indica que raramente usou nítrico para gravar em verniz mole (Delatre, 1880, p. 28-29). Em alternativa, aconselha o uso do ácido dicromato de potássio que, segundo o mesmo confere bons resultados. A preparação para outro ácido à base de cloro é ainda indicado por Rops. Nenhum destes mordentes foi testado no contexto desta pesquisa. Saez del Alamo (1989, p. 86) favorece a aplicação de percloreto de ferro para a gravação de verniz mole, em detrimento do ácido nítrico. Já que o primeiro mordente é limpo e lento no ataque e atua em rigor nos sulcos profundos, ao passo que o nítrico desenvolve mais rapidamente mordeduras abertas. Segundo Del Alamo, o percloreto de ferro consegue também manter uma temperatura mais estável que o nítrico, benéfico para o verniz mole, tratando-se de uma técnica sensível.[50] Nenhuma das variantes mencionadas por Del Alamo, foram verificada nos trabalhos desenvolvidos.

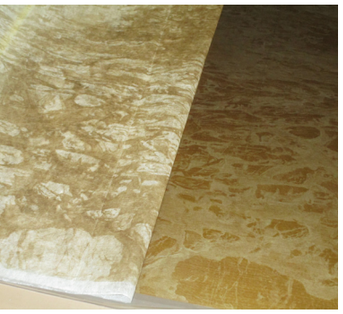
A grande maioria dos projetos realizados no âmbito do mestrado, foram executados em matrizes de zinco e mordidos em ácido nítrico, sem que por isso se sentisse grandes obstáculos. Na verdade, a inclusão do nítrico foi um ponto de viragem e responsável por uma melhoria substancial na qualidade das provas. Foi somente possível concluir esta informação porque estabeleceu-se um termo comparativo com outro estúdio de gravura, nomeadamente o da ASP Breslávia.



FIG. 43 — Matriz de DAVID LOPES com aplicação de verniz mole da Charbonnel (bola). Momento posterior ao desenho/decalque e acidulação de zinco na solução de ácido nítrico.

49 O 'Traité de la Gravure à l'Eau-forte' de Maxime Lalanne foi publicado originalmente em 1866.

50 Saez del Alamo (1989) indica também que o melhor metal para a técnica do verniz mole é o cobre, capaz de gravar uma maior condensação de pontos e de traduzir melhor os efeitos granulares da técnica. (p. 86) Esclarece no entanto, que o cobre é um metal muito receptivo à gordura e que por isso dificulta o levantamento do verniz. (p. 87) Soluções para ultrapassar este problema são apresentadas no livro 'El Grabado en Color por Zieglerografia' (p. 88—94)





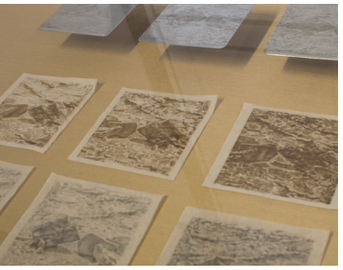


Fig. 44 — No momento de finalização do decalque, levanta-se o papel. Aqui é possível ver a imagem em negativo e a expectativa do resultado. Os desenhos podem ser executados num papel diferente do papel de levantamento. Trabalhos de David Lopes
—
(abaixo) fotografia da exposição *d'après* (2018), Sala de Exposições da Reitoria da UP

A SUPERFÍCIE REPRODUZIDA: OS PAPÉIS DE LEVANTAMENTO

TERMO E IMPRECISÃO

> *"When the paper is lifted it takes the ground with it where the drawing is traced and at these places the metal lays bare." (Stijnman, 2012, pág. 219)*

Neste segmento falaremos em específico do papel que interage diretamente com a superfície do verniz mole. Desde o princípio deste projeto e no enquadramento do PurePrint, foram separados dois elementos de concretização do decalque: o papel onde se desenha e um segundo suporte que passamos a denominar, papel de levantamento — como nome surgere, esta é a superfície que levanta o verniz. O desenho executa-se na sobreposição destes dois papéis.

A par das fontes consultadas no entanto, os tratados gravura clássica falam apenas de um único papel utilizado para ambas as funções. À parte de algumas caracterizações sobre a gramagem e a textura, não foram encontradas terminologias específicas. (Lalanne, 1800, p. 53; Alken, 1849, p. 39—40; Fielding, 1844, p. 27)
Fontes mais atuais sobre verniz mole, como as análises de Stijnman (1996, p. 561—563; 2012, p. 219—220) não esclarecem também uma identificação ou uma nomenclatura específica para este papel. A ausência de informação terminológica verifica-se também em publicações de língua portuguesa (Jorge; Gabriel, 2000, pág. 94) e em fontes brasileiras (Segura, 2002, p. 80).

Félicien Rops foi provavelmente o primeiro artista a dar importância às potencialidades gráficas dos papéis de levantamento na variante do verniz mole. (Stijnman, 2012, p. 220). Na sua carta a Delatre, enumera a implementação de quatro papéis para o decalque do verniz. Para o papel de desenho, Rops identifica a utilização do papel vegetal. (Delatre, 1887, p. 26) No entanto, Rops não o encerra puramente para o desenho e também o indica para a função do levantamento. Rops não faz deste modo, uma separação criteriosa entre decalque e desenho (p. 27) e não chega também necessariamente atribuir uma designação terminológica para o papel de levantamento.

Dado que a zieglerografia exige a separação cromática, o contributo de Saez del Alamo (1989) é o mais significativo na distinção dos papéis utilizados para o verniz mole (p. 75). A autora enumera as qualidades e características de papéis para a componente do desenho e outros para a função do decalque. Ao que temos vindo a chamar de *papel de levantamento*, Saez del Alamo denomina de *papel calco* – que se traduz para 'papel de decalque.' Queremos no entanto propor a utilização do termo PAPEL DE LEVANTAMENTO como terminologia adequada ao papel que interage com o verniz mole.
Importa esclarecer que o termo *'lift-paper'* aparece mencionado numa pequena publicação *online*[51], na função de levantamento para o verniz mole. (Warren, s.d. p.1) Contudo esta fonte não atribui indicação bibliográfica ou qualquer referência histórica.

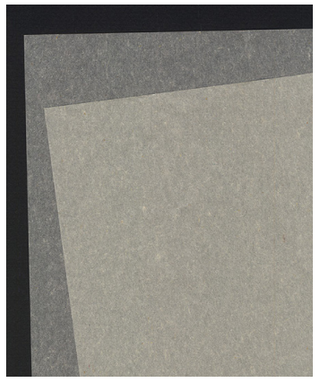
CARACTERÍSTICAS DOS PAPÉIS TESTADOS

Orientado pelo problema da mancha, o estudo do levantamento do verniz foi analisado segundo as características dos papéis, estabelecendo-se como uma das principais diretrizes de ensaio e experimentação.

Rops enumera a Delatre (1887), quatro qualidades de papéis de levantamento segundo um princípio de textura e grão[52]; atentando que todos os papéis devem ter gramagem fina (p. 26) — papel vegetal de textura neutra é usado para desenhar, como vimos anteriormente; — o papel crepe que é usado pelas floristas para fazer rosas artificiais, é descrito por Rops como excelente; — um papel de estudante de grão forte é mencionado e depois um papel holandês característico de um grão muito mais forte. Esta gradação gráfica é usada por Rops para representar texturas distintas na construção do desenho sobre a matriz. (p. 28)

Saez del Alamo (p. 82) recomenda unicamente a utilização do papel de seda, cujas características de flexibilidade, gramagem fina e estrutura regular permitem uma boa aderência à superfície do verniz. Segundo a autora, é o que melhor desempenha a função de levantamento, sensível às variações tonais e aos detalhes no desenho. A variante do papel

51 *'Reflecting Treading on Soft Ground'* é um texto escrito por Zhané Warren (s.d), no âmbito de um projeto colaborativo com a artista contemporânea Katherine Bull
52 Os papéis indicados por Rops não chegaram a ser testados no âmbito desta pesquisa.



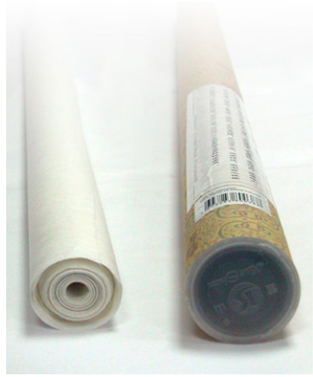


Fig. 45 — Para o âmbito desta pesquisa isolamos a utilização de papéis orientais para o levantamento no verniz mole.

(acima) Papel Gampi Japonês.
(abaixo) Papel de arroz

—
VER ANEXO, PÁG. 231

seda foi testada logo cedo no início deste projeto, mostrando resultados positivos no decalque. Contudo foi descartada e substituída por papéis orientais, que segundo os autores deste texto, obtêm melhores resultados na gravação.

A análise prática para esta pesquisa concluiu, em conformidade com a maior parte das fontes consultadas, (Alken, 1849, p. 53; Delatre, 1887, p. 20—21) que os papéis de levantamento devem ser finos e maleáveis sob pressão do decalque.

Saez Del Alamo (p.82) descarta o papel vegetal como suporte de elevantamento, justificando que as suas características tornam o desenho mais rígido, devido ao acabamento satinado da sua superfície que não o deixa ser flexível às variações no desenho. Por outro lado, as indicações pedagógicas na execução de verniz mole na escola ASP Breslávia, instruem sobre a utilização deste papel. Por razões idênticas identificadas por Saez del Alamo, o papel vegetal foi testado no início desta pesquisa e desde logo excluído.

Seguindo os princípios de flexibilidade, gramagem fina, superfície de grão e textura, foram selecionados papéis orientais na função de levantamento e com aplicação projetual.
Uma qualidade de papel japonês[53], identificada como gampi [Fig. 45] foi testada com resultados muito positivos. Este papel é muito fino e translúcido; tem um toque aveludado e permite ler a construção das fibras. Por ser tão delicado, facilmente flutua, permitindo que seja colocado levemente sobre a camada sensível do verniz mole.
A flexibilidade das fibras permitiu obter resultados muito satisfatórios ao nível da mancha, gravando tanto variações subtis como zonas muito carregadas, sem dificuldade.

Foi também utilizado papel de arroz, vendido em rolo e acessível em território nacional. [Fig. 45] Este papel é característico pelo pêlo aveludado, sendo que, no seu verso, a superfície é satinada. O lado mais peludo foi utilizado como decalque e estas características conferem ao desenho um caráter de desfoque.

53 Este papel foi comprado durante o período de mobilidade Erasmus+, em Wrocław na Polónia. Numa loja chamada TEL—PEN Sklep Plastyczny (Kazimierza Wielkiego 29A, 11—400 Wrocław).

Alternativas gráficas obtidas por via do decalque de malhas de tecidos e plásticos texturizados, foram testadas circunstancialmente, optando-se por dar maior foco à utilização de papéis orientais para o levantamento do verniz.

A IMPORTÂNCIA DO GRÃO

Lalanne (1880) descarta a utilização de papéis lisos pois não acrescentam textura ao levantamento, reforçando que o verniz mole deve ser executado utilizando papéis com grão. (p. 53). Alken (1849) faz reparos sobre o comportamento do decalque cujo indicativo de qualidade será o aspeto granular e segundo o mesmo, a evidência qualquer outro indício gráfico deverá ser corrigido na composição da receita (p. 40):

> *"Should the sketch on copper have a grainy appearance, — that is, look as if it was dotted all over, the mixture of ground will do. Should the ground adhere to the paper, like marks with pen and ink, the ground should be melted with addition of hard—ground; and even if the most tender marks of the pencil do not pull the ground from the plate, the ground must be re—melted with more deer fat (...)"*

Saez del Alamo (1989) esclarece que o princípio gráfico do verniz mole deve as suas características em primeiro lugar ao grão do papel. (p. 37) A escolha do papel de levantamento e a pressão exercida no decalque relacionam-se pelo princípio de transmissão entre superfícies — a acumulação da textura dos instrumentos do desenho e o grão dos papéis. Em conformidade, o Groupe μ (1993) define o grão como uma microtopografia do suporte e que se manifesta na interação com a matéria. (p. 184—185).

A grande distinção que Stijnman (2012) faz notar entre o verniz mole e os métodos da gravura de crayon precedentes – como a técnicas de Ploos e Forgolino — é que estas primeiras abordagens, ainda que conseguissem produzir uma marca granular, não podiam registar a estrutura do papel. (p. 219) O verniz mole é não só capaz de traduzir a expressão do lápis como a combina com a textura do papel. A grande capacidade do verniz mole parece estar nesta inter-combinação e transmissão entre superfícies e que torna possível a construção de uma

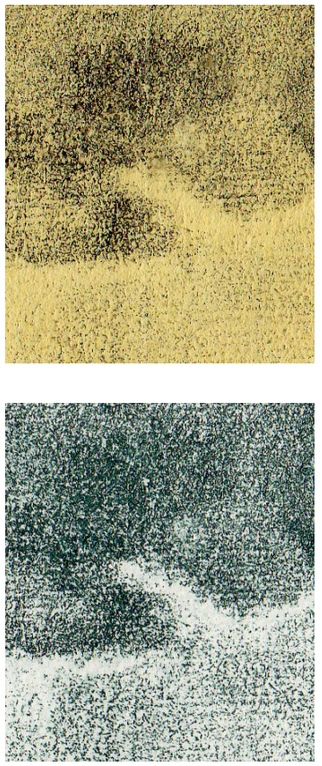


Fig. 46 — David Lopes, 2018

acima: papel oriental amarelo utilizado como papel de levantamento do verniz mole 150. O papel é característico pela estrutura pronunciada e uma trama mecânica e interfere no decalque do desenho produzido.

abaixo: prova impressa com azul, a partir da matriz gravada, com o decalque produzido pelo papel de levantamento oriental.

imagem com maior riqueza gráfica. (Lalanne, 1880, p. 53). É isto que Rops preconiza depois de sugerir a Delatre a utilização de vários papéis na execução do desenho sobre o verniz mole.

> *"(...) et les différences grains des papiers sousposés enlèvent la monotonie des gravures faites en dessinant sur le même papier. Inutile de dire que les crayons peuvent être variés à l'infini, ce qui permet toutes les combinaisons possibles."* (Rops, 1886, citado por Delatre, 1887, p. 28)

A par do estudo e da importância atribuída aos papéis de levantamento, foram contactados Museus e Instituições na Bélgica, com o objetivo de localizar um espólio de papéis de levantamento na obra gráfica de Félicien Rops.

O Musée Félicien Rops, em Namur, negou a existência de papéis de levantamento na colecção. O Museum De Reede, Antuérpia, Bélgica, respondeu às comunicações mas prestou informações inconclusivas. Contactou-se ainda com o Curador do departamento de gravura e desenho, Joris Van Grieken, da Royal Library of Belgium (KBR) e que declarou nunca se ter cruzado com qualquer documento próximo das descrições apresentadas sobre os papéis delevantamento. [VER APÊNDICE: CORRESPONDÊNCIA (e-mails). p. 191]

Capítulo IV

IMAGENS QUE NÃO SERVEM PARA VER

Neste último capítulo, apresentaremos três projetos selecionados como representativos da componente projetual desenvolvida para este âmbito deste relatório.

COMO SE VÊ O VERMELHO

O vermelho é o ícone de Marte desde a Antiguidade. Pela proximidade à órbita da Terra, é possível detetar o planeta no céu sem o telescópio. Os egípcios chamavam-lhe *desher* que significa 'o ser vermelho', e os Romanos deram-lhe o nome do deus da guerra, em analogia à cor do sangue. (Rassool, 2015; Choi, 2017).

A opinião mais consensual dentro da comunidade científica explica que Marte deve a sua cor à grande quantidade de óxido de ferro que existe enquanto poeira sobre o solo do planeta. (O' Callaghan, 2018) Não se sabe exatamente porque é que Marte tem tanto pó, mas com frequência ocorrem grandes tempestades de areia que cobrem a terra e levantam o pó para atmosfera. (Nasa, 2018) Estas condições são responsáveis pelo aspeto homogeneamente vermelho da paisagem marciana.

'Como se vê o vermelho' é um projeto sobre as paisagens de Marte e inspirado nas gravuras de paisagem de Hercules Seghers. Vimos anteriormente que Seghers iluminava as suas provas e algumas dais quais, inclusive seriam impressas com tinta branca. Segundo Stijnman (2012) as gravuras eram iluminadas para atenuar os contrastes das provas. Da mesma forma que, para matrizes muito gravadas, seria comum imprimir-se com tinta cinzenta. (p. 373 e 375).

No seu texto, 'Grisaille' (2001), Didi-Huberman propõe uma reflexão sobre a dimensão física da cor associada à prática do coloris. (p. 241) A grisalha é segundo o autor, (p. 24) a ausência de cor ou então, a cor das "imagens descoloridas" (Didi—Huberman, 2001, p. 242) ou ainda o «acromatismo» das imagens cinzentas. (p. 254)

As paisagens de Seghers apresentam-se como miragens de uma visibilidade interdita. Segundo Didi-Huberman, os efeitos crepusculares e de nevoeiro das gravuras de Seghers sustentam um 'paradoxo de visibilidade' (2001, p. 254). De forma semelhante, Carl Einstein (1929) comenta que Seghers parece rejeitar a visibilidade da representação. (p. 156) Entendemos estas descrições como análogas às fotografias das paisagens de Marte; imagens de grisalha vermelha de atmosfera densificada, cobertas pela 'matéria do apagamento', a poeira que retira



Fig. 47 —David Lopes
"I think that's probably in my mind, the most challenging part it's just the lack of control", 2017

aguarela sobre papel
14 x 14 cm

Fotografia: Teresa Chow

página anterior:

Fig. 48 — David Lopes
s/título (sobre Marte, pormenor), 2017

verniz mole e aguarela sobre papel hahnemühle





Fig. 49 — David Lopes
díptico de paisagens marcianas.
verniz mole sobre aguarela s/ papel de gravura

exposição *D'après* (2018), Sala de Exposições da Reitoria da Universidade do Porto

Fotografia: João Aires e Marta Soutinho Alves

visibilidade aos objetos. (p. 254) Muito recentemente, Marte foi engolido por uma tempestade de pó global. (Nasa, 2018) As imagens capturadas pelos robôs que temos atualmente sobre o território, mostram-nos a densificação de pó na atmosfera que oblitera por completo a passagem da luz solar. [Fig.50]

As primeiras fotografias a cores da paisagem de Marte foram capturadas em 1976. Esta foi a primeira vez que foi possível ver Marte como um território horizontal dividido entre céu e terra. Já que até então as imagens mais próximas seriam fotografias aéreas da topografia sobrevoada à distância. Não será estranho notar que Edmund Burke (1824) menciona a distância no fenómeno da experiência do sublime. (p. 44 e p.115) Porque a distância converte aquilo que é ameaçador — o horror e a tragédia — e o que é arrebatador — o vasto e o infinito — numa imagem comportável à visão e à possibilidade da contemplação.

O efeito pictórico da grisalha, diz-nos Didi-Huberman (2001, p. 252), coincide com a metáfora cromática para representar a distância. Quando observados ao longe, os objetos apresentam os contrastes atenuados, descoloridos ou acinzentados. (p. 243) Uma imagem pintada em grisalha retém a qualidade do mistério, do objeto que se afasta e as coisas que não têm representação.

Didi-Huberman argumenta ainda que a 'grisalha-sublime' como metáfora da distância da representação dos efeitos crepusculares e de nevoeiro, aproxima-nos da experiência pictórica. (p. 253)

As pinturas e os desenhos de Vija Celmins são frequentemente apagadas do suporte pela artista, que retoma a pintura da mesma imagem por cima de um resquício de uma imagem fantasma. Segundo Celmins, a narrativa deste processo constrói um corpo denso para a imagem. (Art21, 2003)

Ainda que Celmins não refira concretamente o processo da grisalha, os seus referentes fotográficos são notoriamente característicos pelo preto-e-branco; imagens monocromáticas de representações inatingíveis como galáxias, planetas, o solo da lua, o céu noturno, etc.

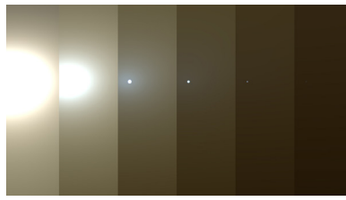


Fig. 50 — Simulação da atmosfera de Marte densificada pela recente tempestade de areia. Crédito: NASA/JPL-Caltech/TAMU

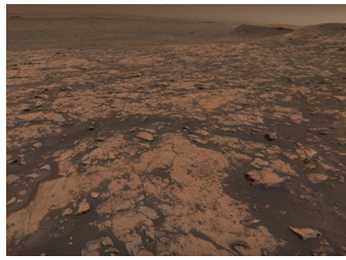


Fig. 51 — still da panorâmica 360º capturada pelo rover Curiosity no dia 8 de agosto de 2018. Crédito: NASA/JPL-Caltech/MSSS

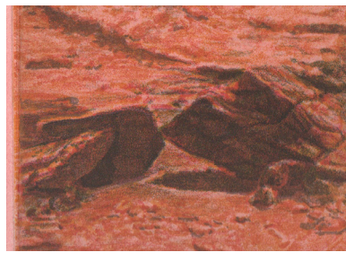


Fig. 52 — David Lopes
s/título (sobre Marte), 2017
verniz mole impresso à *la poupée* e *au repérage* sobre aguarela vermelha s/ papel hahnemühle

10 x 10 cm (prova)







Fig. 53 —Vija Celmins (n. 1938)

Galaxy, 1975
litografia, 31,7 x 41,8 cm (prova)
TATE

Night Sky 2 Reversed, 2002
fotogravura, água-tinta, ponta-seca s/ papel, 38,7 x 48 cm (prova)
56,3 x 65,5 x 37 cm (moldura)
TATE

Saturn, 1985, maneira negra a talhe-doce — página do livro 'THE VIEW'. MET MUSEUM

> *" (...) I do like kind of impossible images—I mean, images that are hard to pin down, (...) images that are really almost like mind images. Images that are space, but they're hard to grasp. But then, they're very graspable here. (...) I make them accessible through another way, through manipulating the paint."* (Vija Celmins em Art21, 2003)

No paper 'Dust and Doubt', Stephanie Straine (2010) começa por argumentar que Celmins contribui para a reflexão do papel do desenho feito a partir de fotografia como uma forma de mediação. (párag. 1) Verifica-se também que Celmins rejeita a noção de cópia no seu processo de trabalho, em vez disto alega que está a traduzir a informação que vê nas fotografias pelo seu toque. (Art 21, 2003-2; Tate, 2007) O desenho de representação como forma de apreensão e rejeição do imediatismo da realidade é explicado também por Molina como um 'processo de decomposição' (2011, p. 23).

Por outro lado, Didi-Huberman associa também a descoloração cromática da grisalha à decomposição e o envelhecimento dos objetos — a condição da passagem do tempo. (p. 243) Stijnman (2012) denota que algumas gravuras hoje são erradamente identificadas como gravuras de cor, quando sucede que, originalmente impressas a preto, a tinta destas provas amareleceu e tornaram-se castanhas. (p. 375)

De acordo com Didi-Huberman (2001), as imagens da grisalha retêm duas qualidades: a distância espacial e a distância temporal. (p. 253) Alguns reparos sobre a questão do envelhecimento da imagem poderão refletir escolhas de abordagem pictórica. "Uma coisa pintada em grisalha está pintada de acordo com a ficção de uma cor passada (...)". (Didi—Huberman,2001, p. 242)

Do mesmo modo que Luc Tuymans explica pintar as suas imagens para que 'pareçam velhas desde o início' (Dexter, 2010, p.47), o enciclopedista alemão Krunitz (1792) tinha já feito notar, que alguns gravadores tinham a tendência de iluminar as suas provas a amarelo. (Stijnman, 2012, p. 373—374)



Fig. 54 — David Lopes
instalação de trabalhos na exposição finalista do MDTi (2016/17)

exposição D'après: arqueologia, verificação, projeção (2017), CMAS, Pavilhão Calouste Gulbenkian, São Mamede Infesta, Porto.

O nome de Kepler

> *"Symbols die, yet as they degenerate into allegories, they become eternal, perpetuating themselves through petrification."*
> (Einstein, Carl. 2004. p. 153)

A palavra 'sobrenome' vem do francês medieval 'surnom', que significa 'sobre ou por cima do nome'. (Hutchison, 2012, parág. 3). Os sobrenomes que designam hoje os nomes das nossas famílias, outrora significaram o lugar onde alguém nascia. 'Da Vinci' explica que Leonardo nasceu numa região de Florença chamada Vinci; Girolamo Francesco Maria Mazzola é o nome completo do pintor prodígio que veio de Parma, conhecido como Parmigianino que significa 'o pequeno de Parma.' (Ekserdjian, s.d.)

A palavra 'Hubble' é mais depressa associada às fotografias capturadas pelo telescópio do que necessariamente à figura do astrónomo Edwin Hubble, a quem a NASA prestou homenagem ao batizar o observatório espacial com o mesmo nome. Paradoxalmente a palavra que dá origem à representação do nome, é a palavra que precisa de um maior contexto. Em termos linguísticos, chamamos a isto de retrónimo. Um retrónimo é um tipo de neologismo, uma palavra cujo significado obtém atualizações. Os significados mais recentes das palavras tornam necessário distinguir-se das versões antigas e por isso, o nome original sofre um modificador ou obtém um adjetivo. Antes de aparecerem 'filmes com som', os 'filmes mudos' chamavam-se apenas filmes. A Grande Guerra de 1914 a 1918 passou a designar-se de 'Primeira Guerra Mundial' porque sucedeu a 'Segunda Guerra Mundial', entre 1936 e 1945.

Encontramos também palavras que não sofreram com as suas atualizações; continuamos a dizer que o Sol 'se põe' e a que o Sol 'se levanta' apesar de sabermos que este movimento é um efeito ótico produzido pela rotação da Terra sobre si mesma (Fraassen, 1980, p. 14). As palavras e os nomes dizem-nos o que já foram ou que são as nossas representações. Damos nomes às coisas, porque as palavras nos representam tanto como as imagens. No âmbito deste trabalho, consideraremos o nome 'Kepler' sob duas representações.



Fig. 55 — David Lopes

Kepler, 2017
aguarela s/ papel de gravura
16 x 22,2 cm



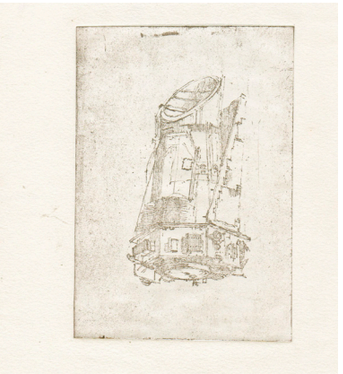


Fig.56 — David Lopes, 2017

Johannes Kepler, 2017
maneira-negra por água-tinta
s/ papel arches
21 x 14 cm (prova)
50 x 33 cm (papel)

O telescópio de Kepler, 2017
verniz mole impresso a sépia s/
papel arches
15,5 x 11 cm (prova)
33 x 25 cm (papel)

1. Kepler é o segundo nome do astrónomo alemão. Johannes Kepler (1571—1630) foi uma das figuras mais significativas da Revolução Científica dos séculos XVI e XVII. Os seus contributos para a astronomia permitiram determinar que os planetas orbitavam em elipses. O seu estudo sobre as leis do movimento planetário ajudariam Isaac Newton (1643—1727) a determinar a lei da gravidade. Boccaletti, 2001, parág. 27)

2. Kepler é ainda o nome do observatório espacial lançado para o espaço em março de 2009. Com a missão de encontrar exoplanetas — planetas que orbitam estrelas que não são o nosso Sol. (Nasa, 2009—1) O telescópio de Kepler tornou-se um projeto mediático no panorama científico da astronomia. Entre 2014 e 2015, a Nasa publicou a descoberta de dois planetas semelhantes à Terra e possíveis candidatos a ostentar vida como a nossa[54].

Em 'Les Mots et les Choses', Foucault define signos como 'marcas de identidade', instrumentos de diferenciação e princípios de colocação de ordem. (Foucault, 2000, p. 79) Os nomes são signos porque as classes dos nomes são as marcas que nos diferenciam e nos classificam como indivíduos. Sobre as representações, Foucault esclarece que o signo tem uma natureza binária — distingue entre significado e significante, conteúdo e forma respectivamente. (p. 88) Foucault argumenta que as representações são apenas possíveis, porque o significante é inseparável do seu significado (p. 92); e é indispensável para a representação que o significado se acha representado no seu significante.

> " (...) representação é sempre perpendicular a si mesma: é ao mesmo tempo, indicação e aparecer; a relação ao objeto e manifestação de si." (Foucault, 2000, p. 89)

Da mesma forma que ilustramos textos com imagens, escrevemos textos para explicar as imagens (Barbero, 2002, p. 358) As imagens das nossas representações sustentam-se na dependência dos nomes atribuídos para definir o significado das coisas.

54 Kepler—186f e Kepler—452b são os nomes dos exo—planetas descobertos em 2014 e 2015, respectivamente. Estes planetas orbitam a sua estrela no que os cientistas definem como 'zona habitável', uma área que coloca o planeta à distância necessária para que que as temperaturas não sejam amenas como àquelas que conhecemos na Terra. Como Elisa Quintana coloca: "We know of just one planet where life exists —— Earth. When we search for life outside our solar system we focus on finding planets with characteristics that mimic that of Earth" (Nasa, 2014, parág. 5 cita Elisa Quintana). (Nasa, 2014—15)

Nos processos citação da história da arte, os artistas copiavam e apropriavam os elementos, motivos e as figuras das representações dos mestres para referenciar os conteúdos e garantir uma receção estética. À parte da necessidade de representar o mesmo tema, os pintores destas épocas reconheciam as imagens destas pinturas como representativas.[55] Quando citamos outros autores, fazemo-lo porque reconhecemos uma autoridade na forma (significante) como os conteúdos (significados) se apresentam.[56] Na citação, apropriamo-nos do significante para que o significado seja melhor representado.
Mais ainda, os processos de citação na arte, tornavam explícita a admiração e o reconhecimento que os pintores sentiam pelos mestres antecessores. (Haverkamp-Begemann, et. al, 1989 p. 14). Ao batizar o telescópio depois do astrónomo, mais do que uma homenagem, a Nasa participa num processo de citação.

Atendendo à seguinte montagem [Fig. 57], lado-a-lado temos a imagem do telescópio e o retrato do astrónomo Johannes Kepler. [Fig. 56] Segundo Foucault, 'todas as representações são ligadas entre si como signos' (p. 90) por isso ambas apresentam-se sob o signo de Kepler. Significa que o telescópio representa Kepler, tanto como o astrónomo representa o telescópio.
Este projeto perscruta o fascínio pelos telescópios como instrumentos que nos permitem ver. Induzimos a construção da metáfora pelo nome — e assim, tal como é o telescópio, a figura astrónomo é também um instrumento através do qual podemos ver.

O trabalho intitulado 'O Cosmográfico de Kepler' [Fig. 58] copia o pormenor de uma ilustração científica do livro 'Mysterium Cosmographicum', publicado em 1596. A tese da publicação insere-se nos estudos sobre a observação do movimento dos planetas. Kepler era apoiante da teoria copernicana e defendia publicamente as suas ideias nos debates universitários (Boccaletti, 2001, parág. 9). A ilustração original é uma maquete de sólidos geométricos regulares encaixados entre si. (Boccaletti, 2001, parág. 20). Este objeto foi concebido para

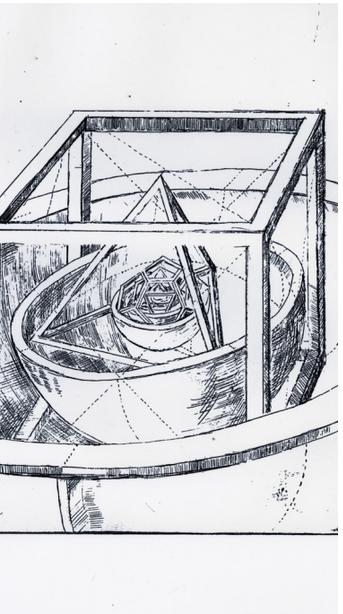


Fig. 57 — David Lopes, 2017

Johannes Kepler, 2017
maneira-negra por água-tinta
s/ papel arches
21 x 14 cm (prova)
50 x 33 cm (papel)

O telescópio de Kepler, 2017
verniz mole impresso a sépia s/
papel arches
15,5 x 11 cm (prova)
33 x 25 cm (papel)

55 "(...) o signo é a representatividade da representação enquanto ela é representável." (Foucault, 2000, p. 89)
56 "Uma ideia pode ser signo não somente porque entre elas pode estabelecer—se um liame de representação, mas porque essa representação pode—se sempre representar no interior da ideia que representa." (Foucault, 2000, p. 89) "É que entre o signo e o seu conteúdo não há nenhum elemento intermediário e nenhuma opacidade." (p. 91) "(...) o significados e o significante são só ligados na medida em que um é o outro (foram ou podem ser) representados e em que um atualmente representa atualmente o outro." (p. 92).



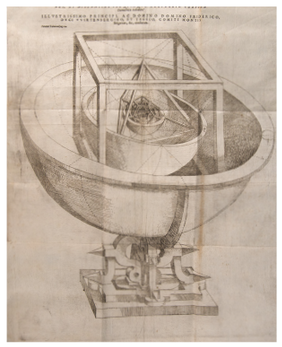


Fig. 58 — Cosmográfico

Acima: Cópia por David Lopes, do cosmográfico (2017, água-forte s/ papel)
abaixo: ilustração retirado do livro Mysterium cosmographicum (1597) de Kepler, p. 26-27

explicar o movimento, a posição e a distância dos planetas segundo uma ordem matemática. O modelo de Kepler explicaria também o movimento dos astros em círculos perfeitos, proposto por Aristóteles, mas colocaria o Sol no centro segundo o sistema coperniciano.

Anos mais tarde, Kepler verifica e conclui que a órbita de Marte descreve uma elipse no espaço e não um círculo. O seu estudo é publicado em 1609 no livro 'Astronomia Nova'. A revolução científica introduzida pela explicação das órbitas elípticas dos planetas, quebra finamente com o sistema de perfeição sagrada do universo, estabelecido por Aristóteles desde o século III a.C. (Boccaletti, 2001, parág. 37)

Desacredito do valor científico como representação do mundo (Boccaletti, 2001, parág. 22), restam poucos aspetos à imagem [Fig. 58] para além de circunstâncias estéticas que podem servir ao meio artístico. Esta mutação legitimou um sentimento de apropriação. Por outro lado, a ilustração original é uma estampa produzida para efeitos de publicação. Reproduzir uma gravura pelas suas características enquanto gravura, atende a uma necessidade de experienciar o objeto pela sua fisicalidade.

O observatório de Kepler foi desenhado para olhar fixamente uma pequena área no universo entre a constelação do Cisne e da Lira. Somente neste pedaço existem cerca de 4,5 milhões de estrelas. (Williams & Sutherland, 2014) Kepler foi enviado para o espaço para descobrir e identificar planetas que possam sustentar vida como a Terra. Os astrónomos são capazes de identificar se uma estrela tem planetas, segundo o pressuposto de que qualquer objeto que passe entre nós e as estrelas, bloqueia parte dessa luz de chegar até à Terra.

A partir da leitura dos dados e das alterações lumínicas das estrelas, os cientistas determinam o tamanho dos planetas e a distância a que estes orbitam do seu sol. Todos os dias, durante anos, Kepler registou a atividade cintilante das estrelas no seu campo de visão (FOV) — uma grelha [Fig. 60] composta 21 quadrados. (Nasa, 2009—2). O campo de visão foi o objeto central de um projeto desenvolvido chamado 'First Light' (2018).



"Kepler's first light image came down to us at NASA Ames, about 24 hours after we ejected the disk cover. As it filled my computer screen the image that came to my mind was like champagne filling a glass with all of these stars being the little bubbles. (...) Every single tiny dot you see is a star, that is in the field of view of Kepler (...)." — Natalie Batalha (2014)[57]

Na astronomia, 'primeira luz' (eng. "first light') é o termo utilizado para descrever o momento em que telescópio é exposto à luz.
A [fig. 60] foi replicada em chapas de cobre, pulverizadas com resina colofónia e gravadas segundo um protocolo comum de água-tinta. Na instalação [Fig. 59] apresenta-se a matriz como objeto de exposição. Segundo a Nasa (2000—2), as cores da fotografia foram alteradas 'para que as estrelas mais brilhantes pudessem ser brancas e para que as estrelas mais apagadas fossem visíveis, foram alteradas para vermelho'. (parág. 4) As características cromáticas do cobre foram escolhidas para se aproximar o mais possível das gradações da fotografia original.
O segundo elemento é uma caixa de luz com uma gravura no interior. A imagem é iluminada com objetivo de reinterpretar de um modo alegórico, o momento da primeira luz do telescópio. [Fig. 59]

57 [00:07:44 — 00:08:03] Natalie Batalha, astrofísica da NASA, no documentário de Williams e Sutherland (2014), Nova/PBS

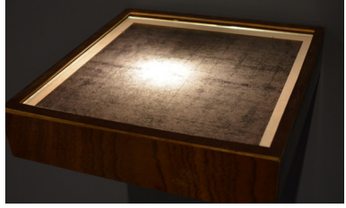
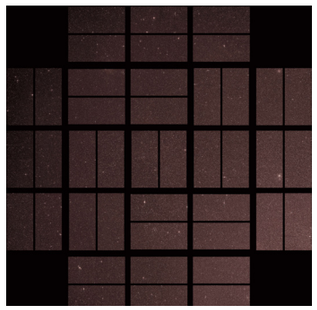


Fig. 59 —David Lopes

'First Light', 2018
chapas de cobre e caixa de luz com a gravura a verniz mole

na exposição 'Specularis'
Museu Alberto Sampaio, Guimarães



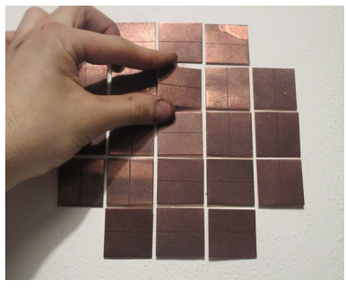


Fig. 60 — Campo de Visão do telescópio de Kepler. (FOV, no eng: 'Field of View')

(acima) Fotografia capturada pela NASA no dia 8 de Abril de 2009

(abaixo) David Lopes: recriação do FOV em chapas de cobre (gravação a água-tinta; as matrizes foram ainda tintadas com tinta vermelha)

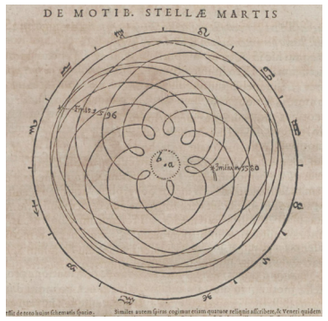


Fig. 61 —Ilustração das órbitas segundo o movmento do epiciclo de Ptolomeu. Pormenor ampliado do livro de Kepler, Astronomia Nova, 1609, p. 4



Fig.— 62 No céu, Marte parece recuar no percurso, descrevendo aquilo que Ptolomeu explicou como epiciclo. O movimento 'retrógrado' – assim se denomina – é uma ilusão causada pela diferença de velocidades das órbitas da Terra e Marte em torno do Sol.
Fotografia: Tunç Tezel, 2013-14

A conquista do visível: sobre Galileu

A contribuição da geometria de Ptolomeu (c. 90 d.C - 170 d.c.) procurava oferecer um sistema preciso para prever a posição dos corpos celestes, e ao mesmo tempo corroborar a filosofia aristotélica, contra as inconsistências verificadas nas observações dos astrónomos. (Hawking, p. 12; Maran & Marschall, p. 90) Ptolomeu propôs que os planetas — para além da sua órbita em torno da Terra, — descreveriam individualmente um movimento circular chamado epiciclo, [Fig. 61-62] em torno de um ponto imaginário. (Brown, 2016, parág. 9).

Galileu e Kepler sabiam da existência de um modelo proposto no século anterior por Nicolau Copérnico que explicava com maior simplicidade a representação do mundo. (Maran, p .91; Hawking, p 12). O sistema coperniciano[58] colocava o Sol no centro e todos corpos celeste — incluindo a Terra — orbitariam em seu torno. Mas as objeções contra este sistema emergiam segundo constatações empíricas do que se podia observar da paisagem terrestre; esta permaneceria estática e por isso não poderia rodar em torno do Sol. (Maran & Marschall, 2009 p .143). O sistema de coperniciano contrariava também a doutrina da Igreja, ao colocar o sol no centro, o homem perderia a posição significante num plano dos céus. (p. 145)

No ano 1611, depois de três meses de observação pelo telescópio, Galileu concluiu que as fases do planeta Vénus evoluíam de uma lua crescente para uma lua cheia. [Fig. 63c] Segundo o modelo proposto por Ptolomeu, nunca seria possível — do ponto-de-vista da Terra, — ver uma face completamente iluminada de Vénus. Nos modelos aristotélicos e ptolemaicos, Vénus estaria sempre entre a Terra e o Sol [Fig. 63a] mas as observações de Galileu provam que Vénus poderia orbitar por detrás do Sol (Brown, 2016, parág. 18).

"Cynthiae figuras aemulatur mater amorum" [59]

A figura 63a-b ilustra o movimento de Vénus segundo a geometria ptolomaica em comparação com o modelo heliocêntrico, cuja fases são compatíveis com os desenhos de observação de Galileu. [fig.63c]

58 O livro de Copérnico 'De Revolutionibus Orbium Coelestium' foi publicado em 1543.
59 Galileo revela a sua descoberta a Kepler sob a nota de um anagrama escrito em latim que se traduz-se em: "Vénus [mater amorum] imita as fases de lua [cynthiae]" (Maran, p. 94)

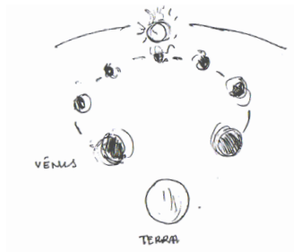


Fig. 63a —

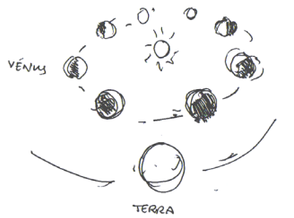


Fig. 63b —

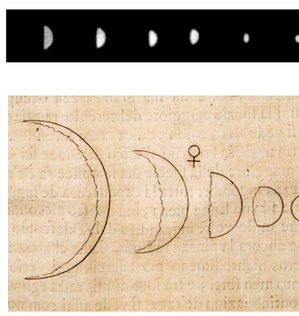


Fig. 63c — fases de Vénus como Galileu viu no telescópio. O facto de Vénus diminuir de tamanho até completar uma fase de 'lua cheia', prova que Vénus gira em torno do Sol.
(acima) Sistema ptolemaico (Vénus gira num epiciclo entre o Sol e Terra) e sistema heliocêntrico — (abaixo) Pormenor de estamapa retirada do livro 'Il Saggiatore' (1623) de Galileu, p. 217.





PÁGINAS ANTERIORES:

FIG. 64 — díptico sobre Galileu

DAVID LOPES
Galileu, 2018
verniz mole s/ pintura de aguarela
82 x 72 cm (prova)

DAVID LOPES
Vénus, 2018
quadricromia por verniz mole s/ papel de gravura
3 x 3 cm (prova)

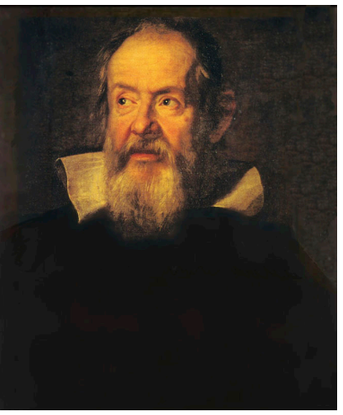


FIG. 65 —
JUSTUS SUSTERMANS

Retrato de Galileu, 1636
óleo s/ tela
66 x 56 cm

The Uffizi Gallery

Demonstrando que Vénus gira em torno do Sol, Galileu prova errada a visão de Aristóteles e a geometria de Ptolomeu (Maran, p. 94) e coleciona assim uma forte evidência em favor do sistema coperniciano.

O grupo de trabalho aqui apresentado foi desenvolvido com base nestas implicações históricas:

Do lado direito, a gravura quadrada é impressa com o sistema da quadricromia e representa o planeta Vénus. A qualidade impercetível da imagem deve as suas características ao material de origem utilizado para reprodução — uma fotografia de baixa resolução, capturada por um telescópio e encontrada em arquivos de astrónomos amadores. Nesta fotografia, Vénus é quase indistinguível de uma aparição lunar. [FIG. 63C] Na escolha da referência para reprodução, descartamos imagens de alta-definição no sentido de apresentar uma visão aproximada àquela que Galileu terá contemplado pelo seu telescópio. A escala da imagem em miniatura, ajuda a criar uma imagem difícil de ver — reforçando a intencionalidade discursiva deste projeto.
Uma imagem levada ao limite da sua escala, torna o seu significado insuficiente. Aqui a invisibilidade encontra as metáforas pelo qual se pode materializar. Neste sentido, uma miniatura será também uma imagem pobre. Segundo Steyerl (2009), a imagem pode tornar-se pobre quando compactada e comprimida durante o processo de reprodução. (p.1) Edmund Burke (1764) admite que a miniatura levada ao extremo, poderá constituir uma experiência tão poderosa na participação do sublime como a grandeza. (p. 128) E Gonçalo M. Tavares diz-nos que o minúsculo abre o mundo à imaginação. (p. 381) Os instrumentos que aumenta e diminuem a visão — como o telescópio — contestam a nossa interpretação através da observação. (p. 381)

Do lado esquerdo, apresentamos um retrato de grande escala, feito em citação a uma série de representações históricas de Galileu. Em específico, o material de referência dominante é um retrato do pintor JUSTUS SUSTERMANS (1597-1681), pintado em 1636. [Fig. 65] A pintura representa Galileu no final da sua vida, período durante o qual viveu em exílio. Em 1633, a Inquisição sentenciou Galileu a viver em prisão domiciliária na sua casa da Villa il Goiello, em Florença – a par da publicação do seu livro DIÁLOGO SOBRE OS DOIS PRINCIPAIS SISTEMAS DO MUNDO (1632) — que segundo a Igreja, favorecia o copernicanismo.[60] (Hawking, 1988, p. 218) Nos últimos anos da sua vida, Galileu viveria grandes períodos de amargura com a morte da sua filha e anos mais tarde, ficaria cego. (Bonechi, 2008, parág. 3 e 4) De acordo com as ordens do Papa, não poderia receber visitas, não poderia ser visto a falar com grandes grupos de pessoas e não podia sair da Vila. (Bonechi, parág. 3).

Apesar disto, foi possível encomendar um retrato ao pintor da corte.[61] Durante três meses, Galileu posou no estúdio de Sustermans perto da Villa il Goiello. (Reston, 2000, p. 272). Reston (2000, p. 272) refere que a composição é simples e modesta, *"a simple black shirt with a floopy white collar, as if the shirt has been thrown on haphazardly."* (p. 272)
Sabe-se que Sustermans pintou pelo menos mais dois retratos de Galileu,[62] e foram ambos executados durante o período de exílio e da sua velhice. Nestes retratos – 1639[63] e c. 1640[64] – Galileu é representado sentado, na sua mão direita segura o que parece ser o cabo do seu telescópio. [FIG. 66] Dadas as circunstâncias da sua sentença, a inclusão do telescópio na pintura sugere uma vontade de resistência.





60 Galileu tinha já respondido perante a Igreja anteriormente, a par das suas descobertas sobre a Lua. Em 1616, Galileu declarou ao Papa que o sistema coperniciano estava errado e que era falso. Nas suas declarações, concordou que nunca apoiaria ou defenderia o sistema heliocêntrico. A sua sentença de 1633 foi aplicada pela desobediência ao decreto de 1616.
61 Elia Diodati (1576-1661) era amigo de Galileo e advogado no parlamento (IMSS, 2008). Diodati demonstrava ser apoiante do seu trabalho científico. tendo inclusive ajudado Galileo a imprimir o seu trabalho científico fora de Itália, durante o período da sua sentença.
62 Virtual Uffizi Gallery: The unofficial guide to the Uffizi (2007). Disponível em <https://www.virtualuffizi.com/justus-sustermans.html>
63 Ver Royal Museum Greenwich. Disponível em <http://images.rmg.co.uk/en/search/do_quick_search.html?q=Galileo>
64 Ver Istituto e Museo di Storia della Scienza. Disponível em <https://brunelleschi.imss.fi.it/itineraries/gallery/GalileoGalileisPhotoGallery_34560.html>



FIG. 66 — JUSTUS SUSTERMANS
Galileu, 1639
óleo s/ tela
86,7 x 68,6 cm
National Maritime Museum, Greenwich, Londres

ESQUERDA:

pormenor da pintura apresentada acima. Galileu segura um telescópio na mão. Pela ornamentação do telescópio podemos verificar a aproximação das réplicas hoje feitas.
Crédito da réplica: © The Board of Trustees of the Science Museum, Londres

Considerações Finais

Cremos que uma grande contribuição deste projeto reside na articulação de uma investigação tecnológica em resposta ao desenvolvimento da prática artística. É importante no entanto salientar, que ainda que se contaminem, 'Imagens que não servem para Ver' e 'Verniz Brando na gravura em contexto reprodutivo e original' são dois projetos separados.

Necessariamente, aquilo que se pretenderá de uma investigação será a capacidade de gerar um contributo.

Para o discente, a investigação tecnológica permite a criação de uma estrutura que organiza o trabalho numa série de eixos de produção e exploração. Neste sentido, o projeto de investigação trata-se de um complemento, permitindo gerar novas ferramentas que invariavelmente contaminaram a atuação prática. Mas é importante fincar que a compilação tecnológica não coage sobre a liberdade projetual – que foi sempre sendo garantida. Por isso, 'Imagens que não servem para ver' assume-se como um recetor acrítico dos dados tecnológicos, que vão sendo inseridos e arquivados dentro da pesquisa do projeto do PurePrint.

Para o PurePrint: este projeto vem adicionar às pesquisas anteriormente desenvolvidas. Em 'D'aprés Abel Salazar' (2016) que focou o estudo da obra gráfica de Abel Salazar (1889-1946) — e no qual o discente participou na vertente de investigação sobre os vernizes de gravura clássicos — adiciona-se agora o estudo na variante do verniz mole. Para o projeto do 'Verniz Brando na gravura em contexto reprodutivo e original', (2016) este projeto associa-se a outras contribuições já desenvolvidas, nomeadamente ao projeto de Maria Catarina (alumna 2017, MDTI) que trabalhou a vertente do verniz mole na relação com o desenho feito a partir do natural[1].

1 'Deambulação entre o indefinido e a maravilha: uma exploração dos limites da percepção, no Desenho e na Gravura', (2017) de Maria Catarina Tavares Rodrigues da Silva, orientado por Graciela Machado e coorientado por Philip Cabau. Defendido no dia 25 de outubro de 2017

Para as Oficinas de Gravura, este projeto disponibiliza um manual de receitas para vernizes, produzidas e testadas [ver apêndice, pág. 130] e ainda uma base-de-dados que isola a verificação do desenho de mancha no verniz mole. Sobre a gravação da mancha, atribuímos que o verniz mole 150 é a receita mais acessível para a produção oficinal no nosso contexto e também aquela que oferece os melhores resultados. Creemos que estes dados serão utéis para futuras pesquisas e projetos que possam servir-se do verniz mole como ferramenta de trabalho.

Um estudo sobre o comportamento dos vernizes de gravura poderá ser ainda aprofundado – não só na vertente do verniz mole como também com aplicação para outras variantes do verniz duro. Premimos a importância de que estes estudos são uma mais-valia para os autores. No papel de artista-investigador, ampliamos as nossas escolhas de atuação material e podemos abrir caminho para a inovação material. Algumas hipóteses e alternativas para linhas de exploração tecnológica foram iniciadas pelo discente, a par das necessidades do projeto desenvolvido. [ver apêndice, pág. 129-133]

Dentro dos quais, um processo de pigmentação do verniz líquido transparente aparece descrito nos anexos e que perscruta a possibilidade de alterar a cor do papel de levantamento pela pigmentação do verniz. [pág. 131]

Os papéis de levantamento são sobretudo materiais processuais – meios intermediários que reinterpretam a linguagem da gravação. Mas estes papéis apresentam-se como testemunho invisível nas provas. Como referimos o final do terceiro capítulo, foram contactados museus e instituições com o objetivo de identificar papéis de levantamento em coleções ou arquivo, junto de responsáveis pelos departamentos de gravura. [ver correspondência em apêndice, pág. 191-204]
As respostas obtidas não só apontam para a inexistência de catalogação destes objetos como também demonstram um desconhecimento da sua implicação. Esta não é razão para descartar o estudo destes objetos, ou ainda duvidar da sua existência. Poderão existir papéis de levantamento em coleções, e não estarem devidamente identificados.
Dado que são pouquíssimas vezes referidos nos manuais históricos e na literatura sobre gravura, é muito possível que os historiadores não

saibam como os catalogar. De outro modo, os decalques poderão ser confundidos por desenhos.

A identificação de papéis de levantamento para verniz mole é ainda um trabalho que existe por fazer. Um estudo para esta circunstância poderá oferecer novos dados sobre a História da Gravura, na inclusão de novos autores, novos esclarecimentos sobre períodos históricos e a relação cultural com a técnica da imitação.

É neste sentido, que se revê a importância da presença daqueles têm experiência prática e na sua inserção em projetos de investigação histórico/tecnológicos.
Poderá o papel de levantamento tratar-se de um tópico que ficou por estudar na história artística e tecnológica da gravura?
Será sem dúvida, mais fácil identificar para os que têm presente a consciência do processo de execução. No enquadramento deste projeto, procura-se dar visibilidade a estes objetos, inclusive eles são apresentados em contexto expositivo. O processo de pigmentação do verniz mole poderá apresentar-se como uma estratégia que implica criativamente os autores, – despertando a consciência plástica sobre este objecto.

A respeito da revisão histórica sobre a produção do verniz mole, ficaram por testar algumas variantes. Em específico destaca-se, a necessidade de recriar o verniz mole produzido por Félicien Rops, em parceria com Armand Rassenfosse.

ÍNDICE DE FIGURAS

FIG. 1. Ilustração da superfície Lua retirada do livro 'Sidereus Nuncius' (1610) de Galileu Galilei, pág. 10 – gravura de interpretação de Tommaso Baglioni, Veneza. Talhe-doce em cobre. Crédito da imagem: Minerva Auction

FIG. 2. Ilustração do cosmos e do firmamento vertical, xilogravura datada a 1475. autor não identificado. Imagem retirada de: https://ipfs.io/ipfs/QmXoypizjW3WknFiJnKLwHCnL72vedxjQkDDP1mXWo6uco/wiki/Firmament.html

FIG. 3. Tabela de cores construída pelo equipa de trabalhadores do Jet Propulsion Laboratory da NASA. Crédito da imagem: NASA/JPL-Caltech/Dan Goods / Imagem Retirada de: solarsystem.nasa.gov.

FIG. 4. Os trabalhadores da NASA cortaram os dados numéricos em tiras de papel, colocaram na parede e pela mão coloriram a primeira imagem digital de Marte. (Do topo da página para baixo: primeira Imagem) *still* do vídeo Nasa (2015) 'Colouring The Mariner 4 Image Data'. 00:00:18 seg. Publicado no dia 07.06.2015. Disponível em: marsmobile.jpl.nasa.gov/multimedia/videos/?v=284; — (segunda imagem) *still* do vídeo: Nasa ('Coloring The Image Data', In Color 07.16.2015. 00:00:11 seg. Disponível em: https://marsmobile.jpl.nasa.gov/multimedia/videos/?v=285; — (terceira imagem) 'Coloring the First TV Image of Mars'. Crédito: NASA/JPL-Caltech. Retirada e disponível em: https://mars.nasa.gov/resources/7320/coloring-the-first-tv-image-of-mars/; — (quarta imagem) 'Mariner 4 First TV Image Almost Complete'. Crédito: NASA/JPL-Caltech. Retirada e disponível em: https://mars.nasa.gov/resources/7348/mariner-4-first-tv-image-almost-complete/

FIG. 5. A primeira imagem digital de Marte, pintada pelos trabalhadores do Jet Propulsion Laboratory; Pormenor ampliado do canto esquerdo superior. —'First TV Image of Mars (Hand Colored)'. Crédito da imagem NASA/JPL-Caltech. Retirada e Disponível em: https://mars.nasa.gov/resources/7319/first-tv-image-of-mars-hand-colored/

FIG. 6. Fotografias de Plutão (de cima para baixo); setembro de 1996, fotografia capturada pelo telescópio Hubble. Crédito: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute; abril de 2015, fotografia capturada pela sonda espacial New Horizons. Crédito: Alan Stern (Southwest Research Institute), Marc Buie (Lowell Observatory), NASA e ESA; julho de 2015, fotografia capturada pela sonda espacial New Horizons. Credito: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute

FIG. 7. A primeira fotografia de Marte alguma vez tirada. (Mariner 4, frame 01D). Crédito: NASA/JPL-Caltech (todas as 22 imagens capturadas pela NASA em 1965 estão disponível em: https://nssdc.gsfc.nasa.gov/imgcat/html/mission_page/MR_Mariner_4_page1.html

FIG. 8. Luc Tuymans, Gaskamer (Gas Chmber), 1986, 50 x 70 cm, óleo s/ tela. Zeno x Gallery. Reitrada: http://www.zeno-x.com/artists/LT/luc_tuymans.html

FIG. 9. Gerhard Richter, Lesende, 1994, óleo s/ linho, 72.39 cm x 101.92 cm. Catalogue Raisonné: 804. San Francisco Museum of Modern Art (SFMOMA), São Francisco, EUA

FIG. 10. José Luis Neto, '22474', 2000, impressão de gelatina de prata, 41 x 31 cm. Crédito: joseluisneto.pt

FIG. 11. Gerhard Richter, S. mit Kind1995, óleo s/ tela, 36 cm x 41 cm. Catalogue Raisonné: 827-1, Hamburgo, Alemnha. Crédito da imagem: gerhard-richter.com; — Gerhard Richter, September, 2005, óleo s/ tela, 52 cm x 72 cm. Catalogue Raisonné: 891-5. MoMA, Nova Iorque. Crédito da imagem: gerhard-richter.com

FIG. 12. Richter a passar um rodo sobre uma tela. S*till* do documentário 'Gerhard Richter Painting' de Corinna Belz (2011). Crédito: Kino Lorber Films. Retirado de: nytimes.com

FIG. 13. Joshua Benoiel, 1913. Cadeia Penitenciária de Lisboa, 1913. Arquivo Nacional de Lisboa

FIG. 14. Johannes Vermeer, c. 1663. Woman Reading a Letter, óleo s/ tela. (moldura) 46.5 × 39 × 6.5 cm; 70 x 63 cm. Rijksmuseum, Amesterdão. nº do objeto: SK-C-251.Cortesia da Cidade de Amesterdão (A. van der Hoop Bequest). Adquirido no dia 30 de junho de 1885. Fotografia reproduzida de acordo com a indicação de domínio público.

FIG. 15. Em citação: Marcantonio Raimondi (c. 1489-1534); The Judgment of Paris; he is sitting at left with Venus, Juno and Pallas Athena, a winged victory above; in the upper section the Sun in his chariot preceeded by Castor and Pollux on horseback; at lower right two river gods and a naiad above whom Jupiter, an eagle, Ganymede, Diana and another Goddess; depois de Raphael (1483–1520); executado no período entre 1510–20; gravura de talhe-doce; 29.1 x 43.7 cm; Crédito: Rogers Fund, 1919; número de acesso: 19.74.1; met museum — Edouard Manet (1832 -1883) Le déjeuner sur l'herbe, 1863; óleo s/ tela; pintura: 207 x 265 cm; com moldura: 243,5 x 305 cm. (2011); inscrições: S.D.b.g. : Ed. Manet, 1863; Musée d'Orsay, Paris, França; Numéro de inventário: RF 1668

FIG. 16. Hercules Seghers, Tobias and the Angel, (c. 1630–33), linha de água-forte impressa a cor de verde oliva, com tom à superfície e contrastes de mono-impressão; primeiro estágio de seis. Rijksmuseum, Amesterdão; transferido para Koninklijke Bibliotheek, Coleção Pieter Cornelis Baron van Leyden (1717–1788), 1816 (inv. no. RP-P-OB-79)

FIG. 17. Rembrandt van Rijn, 'The Flight into Egypt', (c. 1653) depois de 'Tobias and the Angel' de Hercules Seghers; água-forte trabalhada com ponta-seca e buril por Rembrandt; sexto estado de sete; (prova) 21.4 x 28 cm; (papel) 23 x 29.2 cm. The Metropolitan Museum of Art, Nova Iorque, Rogers Fund, 1919 (19.19.4)

FIG. 18. Tabela de testes para água-forte. Ilustração retirada do livro 'A Treatise on Etching' (1880), a tradução do Manual de Gravura de Maxime Lalanne. ilustração encontra-se entre a página xvii e xix.

FIG. 19. Comparação de pormenores entre a linha de água-fote de Parmigianino e a linha conseguida pelo processo de Fogolino — Marcello Fogolino (c. 1519-1548) 'Nude Woman and Child' (Vrouw met kind zit bij klassiek gebouw), c. 1529-33, água-forte, 16,7 x 95 cm, nº de registo: Kk,8.10, The Bristish Museum. Retirada de: britishmuseum.org; Francesco Parmigianino (Parma, 1503-1540), 'Two Lovers' , (s.d.), água-forte, 14,4 x 11,5 cm (prova), comprado pelo Estado ao Sr. Donald Pollock 1964. Direitos da imagem: National Galleries of Scotland / nationalgalleries.org.

FIG. 20. Roletas e ferramentas ponteadas que permitiam produzir uma marca granular sobre a matriz; pormenor de uma ilustração retirada do manual de Bosse (1758), estampa XIV, enttre a pág. 150 e 151. Em: Bosse, Abraham (1758) De la Maniere de Graver a l'Eau Forte et au Burin, et la gravure en maniere noire.

FIG. 21. Ilustração do desenho sobre aplicação de verniz mole; 1º matriz de metal com cobertura de verniz mole; 2º colocar gentilmente uma folha por cima da aplicação; 3º desenhar apoiado numa ponte de madeira; 4º quando levantado, o papel deverá mostrar o desenho decalcado no verso. Crédito da imagem: David Lopes

FIG. 22. Gravura de Intepretação e respectiva pintura. Pierre Audouin (1768 - 1822) gravador & Antonio Martínez (1750 - 1798) desenhador: 'Las Meninas', depois de Velázquez, 1799, talhe-doce: água-forte e buril; 57,8 x 44,5 cm (prova); 75 x 54 cm (papel), Museu do Prado; — Diego Velázquez (1599 - 1660) 'Las Meninas', óleo s/ tela, 318 x 217 cm, Museu do Prado

FIG. 23. Jakob Christoph Le Blon (1667-1741) St. Catherine Reading, depois de Corregio (c. 1700), maneira negra com cor, 44.3 x 32.3 cm, The British Museum. Crédito: britishmuseum.org

FIG. 24. David Lopes — provas impressas *au repérage* com duas cores, alterando a ordem. (esquerda) ciano por cima de magenta; (direita) magenta por cima de ciano; 's/título' (2017) verniz mole, 10 x 10 cm (prova); 22,5 x 23 cm (papel); 's/título' (2017) verniz mole s/ papel hahnemühle, 10 x 10 cm (prova); 22,5 x 23 cm (papel)

FIG. 25. David Lopes — fotografias do processo de tintagem e limpeza para a impressão da quadricromia; matrizes tintadas com cores puras; 's/título', 2017, verniz mole a quadricromia s/ papel hahnemühle, 10 x 10 cm (prova); 21,5 x 27 cm (papel)

FIG. 26. Hercules Seghers (c. 1590-c.1638), 'Landscape with a Plateau, a River in the Distance' (c. 1622–25); prova impressa com tinta verde, única impressão 3/3. Kupferstich-Kabinett Staatliche Kunstsammlungen Dresden (inv. no. A 49369); Hercules Seghers, 'Landscape with a Plateau, a River in the Distance' (c. 1622–25), impressão

au repérage de duas matrizes (linha de água-forte a preto e linha de água-forte a amarelo sobre papel azul preparado) única prova 2/3. Rijksmuseum, Amsterdam; Cortesia de Cidade de Amsterdão, Coleção de Michiel Hinloopen (1619–1708), 1885 (inv. no. RP-P-H-OB-800). Crédito da imagem: MET Museum. Retirado de: pixel.rijksmuseum.nl/viewer.html?iip=false&mode=curtain&layout=horizontal&prefix=/Rijksmuseum/Segers/&pointer=0.253,0.497&i=reg_HB25-1-a_RP-P-H-OB-799,reg_HB25-2-1-b_RP--P-H-OB-800

FIG. 27. Hercules Seghers (c.1590–c. 1638). 'The Enclosed Valley', (c. 1625–30); linha de água-forte e ponta-seca impresso a verde escuro sobre tinta verde; 2/4. British Museum, Londres (inv. no. S 5523); Hercules Seghers (c.1590–c. 1638). 'The Enclosed Valley', (c. 1625–30); linha de água-forte impressa sobre linho com fundo cinzento e colorido a pincel, 1/4. Rijksmuseum, Amesterdão; Mr and Mrs De Bruijn-van der Leeuw Bequest, Muri, Switzerland, 1961 (inv. no. RP-P-1961-869); Hercules Seghers (c.1590–c. 1638). 'The Enclosed Valley', (c. 1625–30); linha de água-forte e ponta-seca impressa azul sobre linho com um fundo amarelo; 2/4. Rijksmuseum, Amesterdão; empréstimo da Cidade de Amesterdão, Colecção Michiel Hinloopen (1619–1708), 1885 (inv. no. RP-P-H-OB-812); Hercules Seghers (c.1590–c. 1638). 'The Enclosed Valley', (c. 1625–30); linha de água-forte e ponta-seca impresso a castanho, sobre fundo castanho claro, relevo seco do tecido, 2/4. Rijksmuseum, Amesterdão; empréstimo da Cidade de Amesterdão, colecção Michiel Hinloopen (1619–1708), 1885 (inv.nr. RP-P--H-OB-813); Hercules Seghers (c.1590–c. 1638). 'The Enclosed Valley', (c. 1625–30); linha de água-forte e ponta-seca impresso com verde escuro, sobre fundo verde; 4/4. Kupferstich-Kabinett Staatliche Kunstsammlungen Dresden (inv. no. A 49374)

FIG. 28. pormenores das gravuras 'The Enclosed Valley': Hercules Segers (c.1590–c. 1638); linha de água-forte e ponta-seca impressa azul sobre linho com um fundo amarelo; 2/4. Rijksmuseum, Amesterdão; empréstimo da Cidade de Amesterdão, Colecção Michiel Hinloopen (1619–1708), 1885 (inv. no. RP-P-H-OB-812); Hercules Seghers (c.1590–c. 1638), linha de água-forte impressa sobre linho com fundo cinzento e colorido a pincel, 1/4. Rijksmuseum, Amesterdão; Mr and Mrs De Bruijn-van der Leeuw Bequest, Muri, Switzerland, 1961 (inv. no. RP-P-1961-869);

FIG. 29. Hercules Segers (c.1590–c. 1638).'The Enclosed Valley', (c. 1625–30), linha de água-forte e ponta-seca impressa a azul sobre fundo preparado com tom creme, colorido a pincel. 2/4. Rijksmuseum, Amesterdão. Comprado em 1874 (inv. no. RP-P-OB-814).

FIG. 30. (30a) Investigação tecnológica em torno dos vernizes calcográficos. Na mesa, vernizes produzidos em contexto oficinal da FBAUP, acompanhados pelas respectivas matérias primas. Fotografia da exposição na vertente tecnológica de *D' après* (2018), Sala de Exposições da Reitoria da Universidade do Porto. Fotografia: David Lopes; (30b): Cartaz 'Print Problems'. Apresentação oral de Maria Catarina (alumna MDTI) e David Lopes (mestrando MDTI) nas Oficinas de Gravura, FBAUP. Retirado de: http://www.fba.up.pt/2018/03/12/print-problems-soft-ground/

FIG. 31. Félicien rops, (s.d. — antes de 1887) verniz mole. Gravura enviada em correspondência a Auguste Delatre. Em: Delatre, Auguste (1887) Eau-Forte: Pointe sèche et Vernis mou. Paris: A. Lanier & G. Vallet. PL. NO. 6., entre a pág. 22-23. Capítulo: Vernis Mou

FIG. 32. Primeiras provas executadas para o projeto 'Verniz Brando na gravura em contexto reprodutivo e original' (2016, PurePrint, i2ADS); à esquerda: sequência de gravação da mesma matriz. Tentativa de execução de mancha com o verniz em bola da Charbonnel. Perca de valores do negros, mordeduras abertas contínuas; à direita: papel de levantamento (papel vegetal). 15 x 10 cm (provas)

FIG. 33. aplicação do verniz mole em bola da charbonnel sobre a matriz, segundo o método das Oficinas de Gravura da FBAUP. Crédito da imagem: PurePrint © 2016, *stills* do vídeo 'A História de uma Chapa', produzido por Elena Fornasa (estagiária da OG da FBAUP em 2016). Imagens retiradas de: https://vimeo.com/232796559

FIG. 34. envolver o verniz mole em seda e fazê-lo derreter sobre a matriz. O verniz mole pode ser esticado posteriormente, utilizando um rolo ou uma ponceta. Fotografia: David Lopes

FIG. 35. testes de aplicação do verniz mole com diferentes rolos de borracha. Fotografia: David Lopes

FIG. 36. Três imagens em sequência. Primeiros testes desenvolvidos por David Lopes sobre os papéis de levantamento. para o projeto 'Verniz Brando na Gravura em Contexto Reprodutivo e Original'. (desenho, papéis de levantamento, impressão a preto). Papel de desenho: papel cavalhinho; Papéis de levantamento testados: oriental, cebola, seda; sulfito; vegetal; jornal; torrien, zerkall, hahnemühle, xl-canson; Papel da prova: Canson Edition (gama estudante)

FIG. 37. Verniz mole em bola da Charbonnel. Crédito da imagem: Dennise Vacarello (UVigo, estagiária)

FIG. 38. Verniz Líquido Transparente da Charbonnel. Imagem retirada de: www.artmaterials.ie

FIG. 39. Verniz mole (Rohrers Vernis Mou). Crédito da imagem: Rohrers & Klingner

FIG. 40. (à esquerda) gordura de ovelha, proveniente da Breslávia, Polónia. (à direita) gordura de porco. Fotografia da componente de investigação tecnológica na exposição *D' après* (2018), Sala de Exposições da Reitoria da Universidade do Porto. Fotografia: David Lopes

FIG. 41. Verniz mole 150: Gravura utilizando a receita do verniz mole 150 — tal como se pode verificar, é possível a execução de uma mancha contínua; David Lopes. cientistas desenham marte, 2018. verniz mole aguarela. s/ papel hahnemühle.

FIG. 42. Preparação de verniz mole com Sebastian Łubiński nas Oficinas de Gravura; (primeira imagem) aplicação de gordura com o dedo sobre a matriz; (segunda imagem) aplicação do verniz duro sobre esta aplicação; (terceira imagem) testes executados no âmbito do 'Print Problems' com gordura de porco e de ovelha. Fotografias: David Lopes, Dennise Vacarello e Marte Belkot

FIG. 43. matriz de David Lopes com aplicação de verniz mole da Charbonnel (bola). Momento posterior ao desenho/decalque e acidulação de zinco na solução de ácido nítrico. Fotografia: David Lopes

FIG. 44. No momento de finalização do decalque, levanta-se o papel. Aqui é possível ver a imagem em negativo e a expectativa do resultado. Os desenhos podem ser executados num papel diferente do papel de levantamento. Trabalhos de David Lopes — (abaixo) fotografia da exposição *d'après* (2018), Sala de Exposições da Reitoria da UP. Fotografias: David Lopes

FIG. 45. Para o âmbito desta pesquisa, centramos a utilização de papéis orientais para o levantamento no verniz mole. De acordo, com as indicações encontradas na literatura de Gravura, os papéis de levantamento devem ser de gramagem fina. (acima) Papel Gampi japonês. Crédito da imagem: fineartstore.com; (abaixo) Papel de arroz. Crédito da imagem: pontodasartes.com/pt/

FIG. 46. David Lopes: (acima) pormenor de um papel de levantamento com decalque feito sobre o verniz mole 150, produzido nas Oficinas de Gravura da FBAUP, para o projeto Verniz Brando na Gravura em contexto Reprodutivo e Original (PurePrint, i2ads). Papel oriental amarelo com estrutura mecânica, 10 x 10 cm; (abaixo) prova impressa com azul a partir da matriz gravada com o decalque produzido pelo papel de levantamento oriental. 10 x 10 cm (prova)

FIG. 47. David Lopes, "I think that's probably in my mind, the most challenging part it's just the lack of control", 2017. aguarela sobre papel, 14 x 14 cm. Fotografia: Teresa Chow

FIG. 48. David Lopes. s/título (sobre Marte, pormenor), 2017, verniz mole e aguarela sobre papel hahnemühle. 42 x 43,5 cm (prova)

FIG. 49. David Lopes díptico de paisagens marcianas: s/título, 2018, verniz mole impresso a verde oliva sobre aguarela vermelha s/ papel arches BFK rives (castanho), 42 x 43,5 cm (prova); s/título, 2018, verniz mole impresso a cinzento sobre aguarela cinzenta sobre papel arches BFK rives (cinzento), 42 x 43,5 cm (prova); fotografia da exposição *D'après* (2018), Sala de Exposições da Reitoria da Universidade do Porto. Fotografia: João Aires e Marta Soutinho Alves

FIG. 50. Simulação da atmosfera de Marte densificada pela recente tempestade de areia. Crédito: NASA/JPL-Caltech/TAMU. Retirado de: https://mars.nasa.gov/resources/21916/shades-of-martian-darkness/

FIG. 51. still da panorâmica 360º capturada pelo rover Curiosity no dia 8 de agosto de 2018, no cume de Vera Rubin em Marte. Crédito: NASA/JPL-Caltech/MSSS. Disponível em: https://mars.nasa.gov/news/8365/curiosity-surveys-a-mystery-under-dusty-skies/

FIG. 52. David Lopes, s/título (sobre Marte), 2017, verniz mole impresso *à la poupée* e *au repérage,* sobre aguarela vermelha s/ papel hahnemühle, 10 x 10 cm (prova)

FIG. 53. Vija Celmins (n. 1938) Galaxy, 1975, litografia, 31,7 x 41,8 cm (prova), tate. Adquirida em 1999, Ref: P7833. Imagem retirada de: tate.org.uk; Vija Celmins, Night Sky 2 Reversed, 2002, fotogravura, água-tinta, ponta-seca s/ papel, 38,7 x 48 cm (prova); 56,3 x 65,5 x 37 cm (moldura). tate; Coleção: Tate / National Galleries of Scotland; Adquirido juntamente com a Nathional Galleries of Scotland pela doação d'Offay com a assistência da National Heritage Memorial Fund and the Art Fund 2008. Ref: AR00475; Vija Celmins. Saturn, maneira-negra a talhe-doce; Página integrada no livro 'The View' (1985) de Czeslaw (1911–2004); Impresso por Doris Simmelink; Encadernado por: George Wieck; Publicado por The Library Fellows of the Whitney Museum of American Art; 2.5 × 39 × 28.7 cm; Páginas: 38 × 27.5 cm); Doação de Lin Lougheed, 2016; número de acesso: 2016.587.11

FIG. 54. David Lopes. Exposição D'après: arqueologia, verificação, projeção (2017), CMAS, Pavilhão Calouste Gulbenkian, São Mamede Infesta, Porto. (da esquerda para a direita) David Lopes. O lançamento de Kepler (2016) água-tinta e ponta-seca s/ papel arches; David Lopes. As elipses invisíveis (2017) decalque a papel químico preto sobre aguarela s/ papel fabriano rosaspina; David Lopes. O cosmográfico de Kepler (2016). água-forte s/ papel de arches, 20,5 x 14,5 cm (prova), 50 x 33 cm (papel) ; David Lopes. O telescópio de Kepler (2017). verniz mole impresso com sépia s// papel arches; 20,5 x 14,5 cm (prova), 50 x 33 cm (papel) . David Lopes. à procura de estrelas (2017). papel impresso com toner vincado. David Lopes. Joannes Kepler. (2017) maneira-negra com água-tinta s/ papel arches. David Lopes. Marte (2017) verniz mole e água-tinta s/ papel arches.

FIG. 55. David Lopes (2017) Kepler. aguarela s/ papel de gravura. 16 x 22,2 cm

FIG. 56. David Lopes (2017) O telescópio de Kepler. verniz mole impresso a sépia s/ papel arches. 15,5 x 11 cm (prova), 33 x 25 cm (papel); David Lopes (2017) Joannes Kepler. maneira-negra por água-tinta. 20 x 24 cm (prova); 50 x 33 cm (papel)

FIG. 57. David Lopes (2017) sobre Kepler (montagem dos objetos, na exposição D' après: arquelogia, verificação, projeção (2017). CMAS, Pavilhão Calouste Gulbenkian;

FIG. 58. David Lopes (2016-17) O cosmográfico de Kepler (pormenor). água-forte s/ papel de arches; ilustração retirada do livro Kepler (Joanne Keplero), 1596. Mysterium Cosmographicum. p. 26-27.

FIG. 59. David Lopes. 'First Light', 2018. chapas de cobre e caixa de luz com a gravura a verniz mole, dimensões variáveis; Na exposição 'Specularis', Museu Alberto Sampaio, Guimaráes

FIG. 60. Campo de Visão do telescópio de Kepler. (FOV, no eng: 'Field of View'): Nasa; Fotografia capturada no dia 8 de Abril de 2009; tempo de exposição: 60 segundo. Créditos de imagem: NASA/Ames/J. Jenkins. Retirada de: https://www.nasa.gov/content/keplers-first-light; David Lopes: First Light (2018), chapas de cobre, gravadas a água-tinta e tintadas a vermelho. 3 x 3 cm (cada quadrado) — objeto parte de uma instalação com caixa de luz.

FIG. 61. Ilustrações das órbitas segundo o movimento dos epiciclos de Ptolomeu: (à esquerda) David Lopes, ilustração para explicar o movimento dos epiciclos proposto por Ptolomeu; — (à direita) Ilustração retirada do livro 'Astronomia Nova', 1610, de Kepler: Martis pars prima de Comparatione Hypothesuvm; Capvt I, p. 4

FIG. 62. No céu, Marte parece recuar no percurso, descrevendo aquilo que Ptolomeu explicou como epiciclo. O movimento 'retrógrado' – assim se denomina – é uma ilusão causada pela diferença de velocidades das órbitas da Terra e Marte em torno do Sol. Crédito da imagem: Tunç Tezel © 2013-14. Os direitos desta fotografia foram cedidos pelo autor na inclusão deste documento académico.

FIG. 63. Ilustração do livro 'Il Saggiatore' de Galileu Galilei (1623), p. 217. Licença para uso CC 1.0 — Domínio Público. Retirado de: catalogue.museoGalileu.it/gallery/PhasesVenus.html

FIG. 64. David Lopes. díptico sobre Galileu.; (à esquerda) David Lopes (2018) Galileu, verniz mole s/ pintura de aguarela, 82 x 72 cm (prova); Fotografia: Dennise Vaccarell; — David Lopes (2018) Vénus, quadricromia por verniz mole s/ papel de arches; 3 x 3 cm (prova)

FIG. 65. Justus Sustermans (1636) Retrato de Galileu, óleo s/ tela; 66 x 56 cm; The Uffizi Gallery (Sala do Rubens); Imagem Retirada de: https://www.virtualuffizi.com/portrait-of-Galileu.html

FIG. 66. Justus Sustermans (1639) Galileu, óleo s/ tela, 86,7 x 68,6 cm, National Maritime Museum, Greenwich, Londres. Imagem Retirada de: http://images.rmg.co.uk/en/search/do_quick_search.html?q=Galileu; — Justus Sustermans (1639) Galileu (pormenor); Réplica de um telescópio feito por Galileu em 1608. Crédito da imagem: © The Board of Trustees of the Science Museum, Londres. (Licença de de acordo com CC-BY-NC-SA 4.0)

Glossário

à la poupée – tradução do francês 'com a boneca'. Refere-se a um processo de tintagem com uma boneca de pano que faz uma tintagem localizada. Permite por isso, a aplicação de várias tintas e cores sobre uma só matriz.

au repérage – ou impressão múltipla, recorre-se a um sistema de registo para imprimir duas ou mais matrizes sobre a mesma área e consecutivamente, numa só folha de impressão de modo a criar uma só imagem

gravura calcográfica – (ou calcografia) todo o tipo de gravura executado sobre uma matriz de metal que poderá ser de ferro, latão, alumínio, zinco ou cobre.

gravura de água-forte – todo o tipo de gravação feita sobre uma matriz de metal, utilizando métodos inscrição não diretos, nomeadamente pelo uso de mordentes e ácidos. Nestas técnicas insere–se a utilização de vernizes para gravura. As técnicas do verniz–duro, verniz–mole, água–tinta, entre outras variantes são exemplos disso.

gravura a talhe-doce – todo o tipo de gravura em feita com métodos de inscrição directa, sem utilização de mordentes ou vernizes. A técnica da ponta–seca, a maneira negra, e a gravura feita a buril sobre metal são exemplos disso.

mordente – designação terminológica na área da gravura para referir às soluções líquidas de ácidos ou de sais, responsáveis pelo processo de gravação no metal.

registo – marcação gráfica que se coloca sobre a prancha do prelo no momento de impressão. A folha do registo deve identificar o perímetro das matrizes e os limites da folha a ser impressa. O sistema de registo é útil quando se pretende imprimir au repérage e o método do puzzle.

tarlatana – material tipo tecido específico à área da gravura, responsável pelo processo de limpeza da chapa após a tintagem.

zieglerografia – gravura cacolgráfica a quadricromia, utilizando a técnica do verniz mole. O processo foi desenvolvido por Walter Ziegler.

quadricromia — sistema de impressão com quatro matrizes, utilizando o sistema *au repérage*

gravura iluminada — aplicaçação pictórica sobre uma prova impressa

BIBLIOGRAFIA

Alken, Henry (1849) The Art and Practice of Etching. Londres: S & J. Fuller

Almeida, Bernardo Pinto de (2008) A vontade de representação. Porto: Campo das Letras (Comunicação e sociedade). ISBN 978-989-625-345-5

Art21 (2003-1) Bulding Surfaces: Vija Celmins. Art21, Inc. Disponível em: https://art21.org/read/vija-celmins-building-surfaces/

Art21 (2003-2, 17 de setembro) Vija Celmins 'In Time' Art in the Twenty-First Century: Season 2. [ficheiro em vídeo] Disponível em: https://art21.org/watch/art-in-the-twenty-first-century/s2/vija-celmins-in-time-segment/

Banister, Manly (1969) Practical Guide of Etching and Other Intaglio Printmaking Techniques. Nova Iorque: Dover Publications, Inc. ISBN: 0-486-25165-9

Berger, John (1972) Ways of Seeing. Londres: Penguin Books Ltd. ISBN: 978-0-141-03579-6

Bosse, Abraham (1758) De la Maniere de Graver a l'Eau Forte et au Burin, et la gravure en maniere noire. Paris: Rua Dauphine, Charles-Antoine Jombert, librarie d'le Artillerie & du Génie, à l'Image Notre-Dame

Bosse, Abraham (1801) Tratado de Gravura a Água-Forte, e a Buril, e em maneira negra com o modo de construir as prensas modernas, e de imprimir em talho doce. Tradução: José Joaquim Viegas Menezes. Lisboa: Typographia Chalcographica, Typoplastica, e Literaria do Arco do Cego.

Burke, Edmund (1764) A Philosophical Inquiry into the Origins of our ideas of the Sublime and Beautiful: with the Discourse about taste. 4ª edição. Londres: R. e J. Dodsley. OCLC/WorldCat 60181024. Livraria aberta: OL20594267M

Bartkuvienė, Linara (2005) Virginia Woolf's Aesthetics on Modern Fiction: Search for Form in a Short Story "The Mark on the Wall". LITERATURA. Vilniaus universitetas. ISSN: 0258-0802

Cabezas, Lino (2005) Capítulo II: Las máquinas de dibujar. Entre el mito de la visión objetiva y la ciencia de la representación. Em 'Máquinas y Herramientas de Dibujo'. (coord. Juan José Gómez Molina). Madrid: Ediciones Cátedra. ISBN 84-376-2020-1

Delatre, Auguste (1887) Eau-Forte: Pointe sèche et Vernis mou. Paris: A. Lanier & G. Vallet.

Dexter, Emma (2004) 'Authenticity and Forgery: Luc Tuymans'. Extrato de 'The Interconnectedness of All Things: Between History, Still Life and the Uncanny'. Em: Emma Dexter; Julian Heyden. 'Luc Tuymans. Londres: Tate Publishing. Em: 'Failure'. Lisa de Feuvre (ed.) Cambridge: MIT, ISBN: 978-0-262-51477-4); Whitechapel Gallery, ISBN: 978-0-85488-182-6

Didi-Huberman, Georges - Falenas. Ensaios sobre a aparição, 2. Lisboa, Portugal : KKYM, 2015. ISBN 978-989-98924-6-0

Dóglio, Mário (s.d.) A Gravura e os seus Genéricos, Modalidades e Características. p. 111. Em: Gravura em Metal. (org. Marco Buti e Anna Letycia). 2002. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado. ISBN: 85-7060-055-0; Edsup. ISBN: 85-314-0586-6

Domínguez, Juan Antonio Ramírez (2009) El objeto y el aura: [Des]orden visual del Arte Moderno. Madrid: Ediciones Akal, S. A. ISBN: 978-84-460-2956-4

Einstein, Carl. (1929) Critical Dictionary: "Nightingale": The Etching of Hercules Seghers. (trad. Charles W. Haxthausen). 2004. Berlim: Fannie & Walz Verlag. Em: OCTOBER 107, Winter 2004. p. 151-157. October Magazine, Ltd. and Massachusetts Institute of Technology.

Fraassen, Bas C. van, (1980) The Scientific Imagem. Nova Iorque: Clarendon Press; Oxford University Press Inc. ISBN: 0-19-8244274

Fielding, T. H. (1844) The Art of Engraving. Londres: M. A. Nattali, 23, Bedford Street, Covent Garden.

Foucault, Michel (2000) As Palavras e as Coisas: uma arqueologia das ciências humanas. 8ª ed. 2000; 1ª ed. 1989. Coleção Tópicos. São Paulo: Martins Fontes. ISBN: 85-336-0997-3. Tradução: Salma Tannus Muchail. Foucault, Michel (1966) Les Mots et les Choses: Une archeólogie des Sciences Humaines. Paris: Éditiones Gallimard.

Galilei, Galileu (1610) Siderius Nuncius. Veneza.

Gascoigne, Bamber - How to identify prints : a complete guide to manual and mechanical processes from woodcut to inkjet. Reprinted . London : Thames & Hudson, 1995. ISBN 0-500-23454-X

Gayford, Martin (2008) 'Gerhard Richter: behind the pictures'. The Telegraph. 20 de setembro de 2008, 12:01. [online] Disponível em: <https://www.telegraph.co.uk/culture/art/3561020/Gerhard-Richter-behind-the-pictures.html/> Acedido no dia 18 de agosto de 2018

Groupe µ. Tratado Del Signo Visual: Para una retórica de la Imagen. (Trad. Manuel Talens Carmona, 1993). Madrid: Ediciones Cátedra. ISBN 84-376-1190-3

Haverkamp-Begemann, Egbert (1988) 'Creative Copies. Interpretative Drawings from Michelangelo to Picasso. The Drawing Center: Nova Iorque.

Hawking, Stephen (1988) Breve História do Tempo. Lisboa: Gradiva. 8ª edição: 2008. Tradução: Maria Alice Gomes da Costa. Revisão Científica: José Félix Gomes da Costa. Coleção: Ciência Aberta. (pág. 217-219). ISBN: 978-972-662-010-5

Hults, Linda C. 'The Print'. p. 254-262. Em 'The Oxford History of Western Art'. (ed.) Martin Kemp (2000). Nova Iorque: Oxford University Press Inc. ISBN: 0-19-860012-7

Ittmann, John (2004) Colour Prints in Eighteenth-century France. p. 338-339. Em 'Print Quarterly'. (ed.) David Landau . Setembro 2004. Vol. XXI. Número 3. Inglaterra: Print Quarterly Publications. ISSN 0265-8305

Jorge, Alice; Gabriel, Maria (1986) Técnicas de gravura artística : xilogravura, linóleo, calcografia, litografia. Lisboa:Livros Horizonte, (2ªed. 2000). ISBN 972-24-1114-4

Infinite Variations: A Closer Look at Segers Prints. (2017) Em: The Mysterious Landscapes of Hercules Segers. Nova Iorque: The Metropolitan Museum of Art. Disponível em: https://www.metmuseum.org/exhibitions/listings/2017/hercules-segers/segers-closer-look. Acedido dia: 26 de junho de 2018

Lalanne, Maxime (1880) A Treatise on Etching. Introdução e Tradução: S. R. Koehler. Londres: Sampson Low, Marston, Searle & Rivington. Maxime Lalanne, Traité de la gravure à l'eau-forte, Paris, Cadart et Luquet, 1866.

Lapa, Pedro. 'Possibilidade e fascínio na pintura de Richter. Em: 'Gerhard Richter: Uma Colecção Privada / A Private Collection. 2004. (catálogo) Lisboa: Museu Nacional de Arte Contemporânea; Málaga: CAC Málaga: Centro de Arte Contemporâneo de Málaga. ISBN: 972-776-219-0

Locher, Thomas. Intermediality Intra-Sub-Para-DIs. Em: Gravura, instalação e poesia : a alegria de um reencontro : the joy of a reunion. (2012) p. 31-33 Lisboa : FBAUL Universidade de Lisboa. Faculdade de Belas-Artes. Centro de Investigação e de Estudos em Belas Artes - ISBN 978-989-8300-41-6

Madeira, Maria Teresa (2006) Cópia versus recriaçao: a problemática da gravura de interpretaçao na colecçao de gravura antiga da FBAUL. Em: Arte teoria. Lisboa, 2000 - no 8 (2006), p. 248-264. ISSN: 1646-396X

McCarthy, Tom (2011) 'Blurry Visionary: Gerhard Richter's photo-painting'. The Guardian: 2 de setembro de 2011 [online]. Disponível em: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2011/sep/22/gerhard-richter-tate-retrospective-panorama/> Acedido no dia 18 de agosto de 2018

Molina, Juan, J.G. (2003) Los «topos» del Manual. Em: El Manual de Dibujo: Estrategias de su enseñanza en el siglo XX. Madrid: Ediciones Cátedra (Grupo Anaya, S. A.) ISBN: 84-376-1924-6

Molina, Juan, J. G. (2005) Las Palabras Y Los Nombres: El ojo y la mirada. Em: Los Nombres del Dibujo. Madrid: Ediciones Cátedra (Grupo Anaya, S. A). ISBN: 84-376-2271-9

Molina, Juan José Gómez (2011) El concepto de dibujo: Las representaciones. Em: Las Lecciones del Dibujo. (1ª edição: 1995) Madrid: Ediciones Cátedra (Grupo Anaya, S. A.). ISBN: 978-84-376-1376-5

Nasim, Omar W. (2013) Observing by hand: Sketching the Nebulae in the Nineteenth Century. Chicago: The University of Chicago Press; Londres: The Univesity of Chicage Press, Ltd, ISBN-13: 978-0-226-08437-4.

Orenstein, Nadine M.(1996) 'Printmaking by Genoese Artists'. (p.11-12) Em 'Genoa: Drawings 1530-1800. Bambach, Carmen; Orenstein, Nadine M. Nova Iorque: The Metropolitan Museum of Art. ISBN 0-87099-772-6

Orenstein, Nadine M. (2017-1, Janeiro 12) Hercules Segers: An Imaginist in a Land of Realists. Em. The Metropolitan Museum. Disponível em: https://www.metmuseum.org/blogs/now-at-the-met/2017/hercules-segers-imaginist-in-land-of-realists

Orenstein, Nadine M. (2017-2, Fevereiro 7) Who was your favourite artist?. Em. The Metropolitan Museum. Disponível em: https://www.metmuseum.org/blogs/now-at-the-met/2017/hercules-segers-rembrandt

Orenstein, Nadine M. (2017-3, Março 9) Hercules Seger's Printed Paintings. Em: The Metropolotian Museum. DIsponível em: https://www.metmuseum.org/blogs/now-at-the-met/2017/hercules-segers-printed-paintings

Pepperell, Robert (2011, 21 de setembro) Art, Perception and Indeterminacy. Reino Unido: Cardiff School of Art & Design. Disponível em: //www.contempaesthetics.org/newvolume/pages/article.php?articleID=486

Rodrigues, Miguel Novais Jasmins (2017) "José Luís Neto: a duração na Fotografia." Revista Estúdio, artistas sobre outras obras. ISSN 1647-6158 e ISSN 1647-7316. 8, (19), julho-setembro. 133-143.

Pelzer-Montada, R (2013) 'In Praise of Translation: Recent Intermedial Transpositions in Video, Print and Installation' EKPHRASIS.

Saez del Alamo, Mª Concepcion (1989) Aportaciones al grabado a color en talla a traves del proceso de la zieglerografia. Bilbao : Caja de Ahorros Vizcaina, (Grabados & Dibujos). ISBN 84-5058-365-9

Segura, Francesc Domingo (agosto, 1956) Princípios Técnicos de Calcografia: Manual do Água-fortista, p. 62-84. Em 'Gravura em Metal'. Marco Butti e Anna Letycia (org.). 2002. Sâo Paulo: Editora da Universidade de São Paulo/ Imprensa Oficial do estado. ISBN 85-314-0586-6(Edsup) e ISBN 85-7060-055-0 (Imprensa Oficial do Estado)

Seyhan, Azade (1992) Representation and its Discontents: The Critcal Legacy of German Romanticism. Berkely, Los Angeles e California: University California Press. ISBN: 0-520-07675-3.

Short, Frank (1888) On the Making of Etchings. Londres: Robert Dunthrone.

Stijnman, Ad (1996) 'Etching, soft-ground: Materials and Techniques; History'. pág. 561-563- Em 'The Dictionary of Arts', vol. 10. Jane Turner (ed). Nova Iorque: Grove

Stijnman, Ad (2012) Engraving and etching 1400-2000: a history of the development of manual intaglio printmaking processes. London: Archetype Publications/Hes&De Graaff Publishers . ISBN 978-0-7553-1623-6

Stijnman, Ad; Savage, Elizabeth (ed.). 2015. Printing Colour 1400-1700: History, Techniques, Functions and Receptions. Boston: Leiden. ISBN: 978-90-04-29011-2.

Steyerl, Hito (2009, Novembro) In Defense of the Poor Image. e-flux, Journal #10. Retirado de: https://www.e-flux.com/journal/10/61362/in-defense-of-the-poor-image/

Straine, Stephanie (2010) 'Dust and Doubt: The Deserts and Galaxies of Vija Celmins', Tate Papers, no.14, Outono 2010, Disponível em: https://www.tate.org.uk/research/publications/tate-papers/14/dust-and-doubt-the-deserts-and-galaxies-of-vija-celmins, Acedido no dia: 18 August 2018.

Tavares, Gonçalo, M. (2013) Atlas do Corpo e da Imaginação: Teoria, fragmentos e Imagens. Alfragide: Editorial Caminho, SA - Grupy Leya. ISBN: 978-972-21-2656-4

Tate (2007, 1 de janeiro) 'Thinking Drawing: Vija Celmins'. [entrevista] Simon Grant entrevista Vija Celmins. Tate Etc.. Issue 9. Primavera 2009. Disponível em: https://www.tate.org.uk/context-comment/articles/thinking-drawing.

The British Museum [online] Benjamin Green (biographical details). Disponível em: <http://www.britishmuseum.org/research/search_the_collection_database/term_details.aspx?bioId=122877/>. Acedido dia 14 de julho de 2018

Tucker, Jennifer (2013) Nature Exposed: Photography as Eyewitness in Victorian Scene. Baltimore: The Johns Hopkins University Press. 1ª edição: 2005. ISBN-13: 978-1-4214-1093-7

Wadhera, Priya (2016) Original Copies in Georges Perec and Andy Warhol. EUA: Brill. ISBN: 978-90-04-33020-7

Warren, Zhané (s.d.) Reflecting Treading on Soft Ground. [online] Warren Editions. Disponível: <http://www.warreneditions.com/wp-content/uploads/2014/09/Reflecting-on-Treading-Soft-Ground.pdf/>. Acedido dia 27 de junho de 2018

Wejman, Mieczysław (ed.) (s.d) WPROWADZENIE DO PROBLEMÓW I WARSZTATU GRAFIKI ARTYSTYCZNEJ. Cracóvia: Katedry of Printmaking in the Faculty of Fine Arts.

Woolf, Virginia (c. 1917) The Mark on the Wall

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Bembenek, Dr. Scott (2017, Julho, 20). How The Moon Changed Galileu's Life Forever. The Lab Bench. Forbes. Disponível: https://www.forbes.com/sites/thelabbench/2017/07/20/how-the-moon-changed-Galileus-life-forever/

Boccaletti, Dino (2001, junho) From epicycles of the Greeks to Kepler's ellipses: The Breakdown of the circle paradigm. Apresentado em: Cosmology Through Time - Ancient and Modern Cosmology in the Mediterranean Area", Monte Porzio Catone (Rome), Italy, June 18-20, 2001[online] DIsponível em: https://arxiv.org/abs/physics/0107009

Choi, Charles Q. (2017, 10 de outubro) 'Mars Facts: Life, Water and Robots on the Red Planet'. Space.com. Disponível em: https://www.space.com/47-mars-the-red-planet--fourth-planet-from-the-sun.html

Ekserdjian, David (s.d.) Parmigianino. Girolamo Francesco Maria Mazzola. Museo Del Prado. [online] Disponível em: https://www.museodelprado.es/aprende/enciclopedia/voz/parmigianino-girolamo-francesco-maria-mazzola/978fd635-0e4f-4069-8ed2-91ea3631bf7f

Europlanet Media Centre. "It's A Grind To Make Mars Red: Planet's Color May Not Be Due To Rust." ScienceDaily. ScienceDaily, 21 September 2009. <www.sciencedaily.com/releases/2009/09/090918102022.htm>

Hutchison, Brian W. (2012) 'Surname origins & history'. Gen-Find Research Associates, Inc. Disponível em: https://www.gen-find.com/assets/uploads/surname_origins__history_741.pdf

Joskow, M; Dennis, W (2015, 9 de Julho) 'From Mariner to New Horizons: Making History in the Solar System'. Yvette Smith.(Ed.) NASA [online] Disponível em: https://www.nasa.gov/marinerandnewhorizons; Última actualização: 7 de Agosto de 2017.

Nasa (s.d.) 'The Mariner Mars Missions: Mariner 4'. Autor/Curador: Dr. David R. Williams. Nasa [online] Disponível em: https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/mars/mariner.html

Nasa (2002, 24 de maio) 'Challenges of Getting to Mars: Entry, Descent and Landing'. Nasa [vídeo]. Disponível em: https://mars.nasa.gov/resources/20301/challenges-of-getting-to-mars-entry-descent-and-landing/

Nasa (2004,18 de Fevereiro) 'Mariner 4 - 21 Photos, and Big First' (Ed.) NASA Content Administrator.NASA [online] Disponível em: https://www.nasa.gov/missions/solarsystem/f-mariner4.html; Última actualização: 7 de Agosto de 2017

Nasa (2009-1, 6 de Março) Liftoff of Kepler: On a Search for Exoplanets in Some Way Like Our Own. Nasa Content Administrator (ed.) [online] Disponível em: <https://www.nasa.gov/multimedia/imagegallery/image_feature_2123.html>
Última actualização: 7 de Agosto de 2017.

Nasa (2009-2, 8 de Abril) 'Kepler's First Light'. Colen, Jerry (ed.) [online] Disponível em: <https://www.nasa.gov/content/keplers-first-light/> Última actualização: 7 de Agosto de 2017

Nasa (2011, 24 de Junho) 'First TV Image to Mars'.(ed.) Nasa Content Administrator. NASA. [online] Disponível em: https://www.nasa.gov/multimedia/imagegallery/image_feature_1982.html; Última actualização: 19 de Julho de 2018

Nasa (2014, 17 de abril) "NASA's Kepler Discovers First Earth-Size Planet In The 'Habitable Zone' of Another Star".Jessica Culler (ed.) Disponível em: <https://www.nasa.gov/ames/kepler/nasas-kepler-discovers-first-earth-size-planet-in-the-habitable-zone-of-another-star/> Última atualização: 7 de Agosto de 2017

Nasa (2015-1, 23 de julho) "NASA's Kepler Mission Discovers Bigger, Older Cousin to Earth".Michele Johnson (ed.) Disponível em: <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-kepler-mission-discovers-bigger-older-cousin-to-earth/> Última actualização: 7 de Agosto de 2017

Nasa (2015-2, 16 de Julho) Coloring The Mariner 4 Image Data. Nasa [vídeo] Disponível em: https://mars.nasa.gov/resources/20284/coloring-the-mariner-4-image-data/

Nasa (2018, 19 de julho) 'Storm Chasers' on Mars: Searching for Dusty Secrets'. Jet Propulsion Laboratory. Disponível em: https://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?feature=7192

O'Callaghan, Jonathan (2018, 20 de maio) 'Why is Mars red?. All About Space. (ed.) Gemma Lavender. Disponível em: https://www.spaceanswers.com/solar-system/why-is--mars-red/

PurePrint (2016) 'O Verniz Brando na Gravura em Contexto Reprodutivo e Original'. PurePrint [online] Disponível em: <http://pureprint.fba.up.pt/2015/?page_id=1481>. Acedido dia 23 de Julho de 2018.

Rassool, Roger (2015) 'Why is Mars Red?'. Cosmos 62 - Abril-Maio. [online] Cosmos Magazine. Disponível em: https://cosmosmagazine.com/space/why-mars-red

Ritchie, Meabh (2015, 14 de julho) The red planet: 50 years of photos. The Telegraph [online] Disponível em: http://s.telegraph.co.uk/graphics/projects/mars-first-photo-anniversary/index.html

Walsh, B. J; Middleton, J. R. (1984) The Transforming Vision: Shaping a Christian World View. Illinois, Estados Unidos da América: InterVarsity Press. ISBN-10: 0-87784-973-0; ISBN-13: 978-0-87784-973-5

Williams, Nathan (Diretor) & Sutherland, Alex (2014) Alien Planets Revealed. [Documentário] Boston: Nova/PBS. Darlow Smithson Productions Ltd. & WGBH Educational Foundation

APARTADOS

APÊNDICES

Manual: Receita Verniz Mole	—
Protocolos Alternativos	129
Sebastian Łubiński (24 - 04 -18 a 26 - 04 -18)	137
Depois da estadia de Sebastian Łubiński (03 - 05 - 18)	151
Testes desenvolvidos na ASP Breslávia	157
Testes desenvolvidos na OG (entre fevereiro e abril de 2018)	163
Correspondência (e-mails)	191

ANEXOS

Fichas técnicas dos vernizes	207
Fichas técnicas dos papéis utilizados para o levantamento	231



No âmbito do projeto 'Verniz brando na gravura em contexto reprodutivo e original' [1], surge o presente manual, identificando a carência de revisão da técnica do verniz-mole, em particular as receitas de produção de verniz, dentro do espaço oficinal da FBAUP.

Em respeito aos princípios de atuação do PurePrint, revisita-se a história, registada em manuais de gravuras e nos testemunho técnicos. As condições de produção, os materais são analisados e ensaiados, a par da intenção e uso. Importa clarificar que somente para o verniz-mole, são identificadas várias receitas elencada na documentação bibliográfica. As fórmulas de vernizes divergem entre artistas e oficinas e territórios .
O verniz-mole é de tal modo sensível que inclusive se altera a receita dependendo da localização geográfica e a altura sazonal relativo ao modo como se aplica, ao uso e à qualidade dos ingredientes.

Em contexto académico na FBAUP, o verniz-mole tem sido restrito a uma marca única, a mais disponível nos distribuidores locais — que é agora objecto de estudo e pesquisa, sistematização e extensão, passando a incluir variantes na indução de resultados sustentáveis e fléxiveis ao nível do desenho e da gravação.

[1] Projeto de investigação atualmente ativo com arranque em 2016/17. Surge dentro do programa pedagógico e centro de investigação 'PurePrint' (i2ADS), baseado nas instalações de Gravura da FBAUP. O projeto é coordenado e orientado por Graciela Machado (pHD, i2ADS)

nota introdutória
sobre o verniz-mole

O verniz-mole é uma técnica autográfica. (Warren, p.1)

Sucintamente, o que se pretende de uma gravura a verniz-mole é a tradução de um desenho na sua qualidade de expressão e intensidade gráfica. Deve por isso manter com integridade os valores do claro/escuro - desde os mais subtis aos mais densos e profundos - bem como sugestão da tridimensionalidade.
Mas sem dúvida, é a capacidade de registar a textura do instrumento com que se desenha, que torna o verniz-mole uma técnica da tradução[2] e autografia.

No desenvolvimento desta pesquisa, foram testados cinco qualidades de vernizes. Os primeiros testes sobre o verniz-mole da marca disponível no mercado, releveram fragilidades sistemáticas na tradução do desenho. Para este projeto, divide-se a gramática do desenho entre linha e mancha, sendo que na trascrição de linha, este verniz revela-se eficaz. É na tradução da mancha que surgem perdas e inconsistências, em particular ao nível da gravação[3].
Algumas das características que se passam a descrever revelaram-se sintomáticas, atentando sobre perda de tramas cruzadas, e sobretudo ilegibildiade em zonas mais escuras e saturadas do desenho - onde o lápis produziu maior número de passagens na tentativa de criar uma mancha densa e contínua.

É da responsabilidade do verniz proporcionar uma superfície que seja flexível e capaz transcrever o efeito de acumulação no desenho - permitindo ao mesmo tempo gravar das marcas mais leves às mais carregadas. Esta transição não é sempre fácil de atingir na gravação[4] [FIG.1], e os resultados da pesquisa alertam para a dependência na primazia do verniz. Controlar as características de raiz, significa contornar erros de gravação e que resultam normalmente em 'mordeduras abertas[5]- que imprimem cinzentos descontínuos e sujos.

Após concluir sobre as limitações dos vernizes, é necessário proceder a uma revisão e ampliar além da oferta da indústria material. Recuperar fórmulas a partir da história é o primeiro passo. Enquanto protocolo, este é um exercÍcio que permite também analisar os autores clássicos associados às receitas mas ajustar esta produção às nossas circunstâncias, poderá abrir caminhos para a inovação.
Acima de tudo, trata-se de oferecer controlo sobre o processo, tornando o autor autônomo e consciente para uma maior experimentação material que pode ser direccionada para os interesses individuais. De outro modo, encontramos-nos reféns de uma única variante.
Porque não se trata de descartar nenhuma das variantes - incluindo os vernizes do mercado - procurou-se também via de adaptação, sistematizar protocolos sobre modelos de aplicação de verniz-mole sobre a chapa. Nomeadamente (1) calibrando a quantidade depositada, (2) modificando o instrumento que o estica sobre a prancha, a frio e/ou a quente. Foram também implementados - segundo manuais clássicos de gravador - (3) protocolos que fazem envolver a bola de verniz [FIG. 2] em sedas, pelo qual o verniz é filtrado, tornando a aplicação o mais limpa de impurezas possível. [FIG. 3]



[FIG. 1]
TIRA DE TESTES
Coluna: 4 durezas de grafite (H, HB, 2B e 5B);
linha (tempo no ácido) 12 s, 24 s, 50 s, 1.30 min, 2.30 min, 3.30 min, 5min

[2] Entende-se o termo de 'tradução' como análogo à noção literária: como a passagem de conteúdo de uma linguagem para outra. Para leitura posterior sobre a 'tradução' na gravura, ler: 'In Praise of Translation: Recent Intermedial Transpositions in Video, Print and Installation' (2013) de Ruth Pelzer-Monta-da.' EKPHRASIS.

[3] A quantidade depositada sobre a chapa é um factor determinante para que a camada seja capaz de sustentar a ação do mordente. Meramente nesta circun-stância encontram-se diferentes modelos de atuação.
Os manuais e livros de oficinas de gravura tradicional propõem o uso de um instrumento para aplicação chamado 'ponceta' (no inglês 'dabber').
Uma ferramenta de formato de cogumelo invertido, revestido com uma base de couro e um cabo de madeira. Outras propostas de construção do objecto mencionam enchimentos com camadas de feltro. (BANISTER, pág. 14)
O modelo mais convencional e praticado no contexto das Oficinas de Gravura na FBAUP e procede-se no seguinte modo: faz-se derreter o verniz em bola sobre a chapa, posteriormente estica-se a camada com um rolo de borracha ou couro - primeiro a quente e posteriormente a frio. Como acabamento, volta-se aquecer a chapa. O verniz-mole pode também estar ser aplicado a pincel, contando que o mesmo esteja no estado líquido.

[4] Sobre protocolos de gravação é importante referir que tratando-se de uma técnica sensível, não é sempre aconselhável trabalhar com múltiplas mordedur-as. Quando aplicada uma camada, deve-se procurar atingir o desenho desejado na primeira acidulação. Por isso é importante, em pequeno formato produzir um teste de gravação e selecionar o espectro em que as características do desenho são melhor traduzidas. A qualidade de um ácido preciso pode também ser determinante: no caso da utilização de ácidos não-tóxicos é espectável que a perda de informação.

[5] No inglês, 'open-bite'. Em termos práticos, significa que o verniz não cobre determinada área da chapa, expondo o metal à ação do mordente. Para proced-er correctamente, analisa-se a chapa verificando que todas as áreas da chapa retêm um retícula de pontos assegurando uma trama, por mínima que seja.

Receita do verniz

história e evolução

As primeiras provas de verniz-mole não tinham maior intenção para além de assemelhar aos desenhos de lápis. (Stijnman, 219). Em Inglaterra, a técnica foi especialmente popular por volta de 1800, pois facilitava a produção dos 'Drawing Books' - manuais e livros de desenho usados para a instrução e formação de amadores e profissionais. A capacidade de autografia é a principal característica da sua história. Tal era a importância da autografia para época, que quando a surge litografia faz dissipar a popularidade do verniz brando, em prol da maior eficácia e rapidez.[6]



[FIG. 2]
VERNIZ-MOLE da marca CHARBONNEL

A receita do verniz-mole nasce de uma longa história de inovação técnica na procura de uma gravura de 'crayon'. As provas de Fogolino (1519-1548) apresentam linhas de aspecto granular que derivam de um procedimento de transferência - pelo qual um pó de grão grosso é decalcado contra a aplicação de verniz. Em 1756, Ploos van Amstel inventa uma técnica de transferência semelhante - pincelando a folha do desenho com goma arábica e pulverizando-a com grão em pó; após secar, a camada de papel é colocada sobre a chapa e o decalque força o verniz a abrir em grão. Outra técnica semelhante, é usada por Johann Heinrich Tischbein (1790), pulverizando a aplicação do verniz com areia, que se deixa a secar e posteriormente decalca-se o desenho. Outras variantes são mencionadas na análise de Ad Stijnman sobre sobre a gravura de 'crayon', incluindo a técnica de Friedrich Netto (1840).

[6] A litografia foi inventada c. 1796 por Alois Senefelder (1771-1833). Tal como verniz-mole é uma técnica autográfica, capaz de reproduzir qualquer imagem a partir de uma matriz de pedra.

Benjamin Green (1739 - 1798), desenhista, pintor e gravador inglês, assinou e datou o que é hoje reconhecida como a primeira gravura de verniz-mole, publicada em 1771. (STIJNMAN, 219) Ainda que a invenção do verniz date a 1640 e seja atribuída a Giovanni Castiglione (1609 — 1664) por Anthony Blunt.[7]

O verniz-mole difere da sua variante - o verniz-duro - pela receita. À composição estabelecida - normalmente uma mistura de resinas, cera-de-abelha e asfalto - é adicionada gordura animal, tornando a sua secagem lenta. Quando aplicada, a camada de caráter pegajoso, segura-se num estado de permanente flexibilidade. Qualquer toque produz uma marca sobre o verniz e por isso o protocolo da técnica exige cuidado na manutenção. No momento do desenho por exemplo, é aconselhável o uso de uma ponte de madeira, onde se descansa a mão. Em aditamento à autografia do desenho de lápis, a técnica possibilita gravar a textura de objectos, quando pressionados sobre a aplicação - 'desenhos da natureza' [8]como Stijnman invoca. (pág. 220) Tal como o verniz-mole atual, os primeiros métodos propostos gravam um desenho de retÍcula granular mas em desvantagem à receita com gordura animal, este procedimentos não registam a textura e a estrutura do papel em que se desenha.
Em França, a técnica foi praticada por Félicien Rops (1833-1898) e adoptada de um modo particular. Rops fazia uso de vários papéis de desenho numa só chapa, ampliando a gramática gráfica, produzindo diferentes linhas e texturas. Num percurso mais tardio e em parceria com Armand Rassenfosse (1862 –1934), desenvolveram uma nova receita de verniz-mole - especial para retocar e retrabalhar por cima de mordeduras. A receita chamada Ropsenfosse[9] foi aperfeiçada em 1892. (STIJNMAN, pág.. 220). Outros recursos e receitas alternativas sugerem o uso de gorduras industriais como graxa e vaselina.



[FIG. 3]
Verniz-mole da marca CHARBONNEL,
a ser aplicado sobre a chapa quente.
O verniz está envolvido numa seda para filtrar o verniz, proporcionando uma aplicação sem impurezas.

[7] Ver artigo 'The inventor of Soft-ground Etching: Giovanni Benedetto Castiglione' por Anthony BLUNT. Publicado pela 'The Burlington Magazine'. Vol. 113, No. 821 (Aug., 1971), pp. 472+474-475

[8] Tradução livre do inglês, 'nature drawings'.

[9] A receita 'Ropsenfosse' é especificada na bibliografia. Segundo, Ad Stijnman o verniz contem 1 parte de gordura de boi, 2 partes de resina colofónia e 4 partes de cera branca. A mistura é dissolvida em gasolina, se se pretender líquido. (pág. 220)

#1
verniz-mole

Receita da 'The Eugeniusz Geppert Academy of Fine Arts and Design'

Breslávia, Polónia

com Sebastian Lubinski



Materiais

Asfalto (em bruto)
cera-de-abelha
Damara
Gordura de ovelha
Benzina
Essência de Terebintina



Preparar recipiente de metal com água e aquecer a lume brando.



Cortar uma porção de asfalto em bruto- Estabelecer um tamanho aproximado de uma pequena bola.



Colocar o pedaço de asfalto num frasco de vidro.
Verter terbentina até meio do recipiente de vidro.



Colocar o frasco de vidro do recipiente previamente aquecido. Deixar ficar em banho-maria.



Paralelamente,
preparar outro recipiente com cera-de-abelha virgem que deverá ser aproximadamente 1/2 da porção cortada de aslfato. E uma porção generosa de resina Damara. Moer a mistura em pó.



Verter Benzina no recipiente. Deixar a mistura a diluir durante algum tempo.

Retirar o frasco com asfalto e terebintina do lume e verter a mistura da resina damara e cera-de-abelha com bezina para dentro do recipiente de vidro.



Colocar novamente o frasco em banho-maria e verter benzina, completando a outra metade do frasco.



Porque a benzina evapora facilmente, colocar a tampa sobre o frasco, deixando no entanto uma pequena abertura, permitindo o calor dissipar de um modo controlado.
Deixar a mistura durante 6-7 horas em lume médio.



Observações:

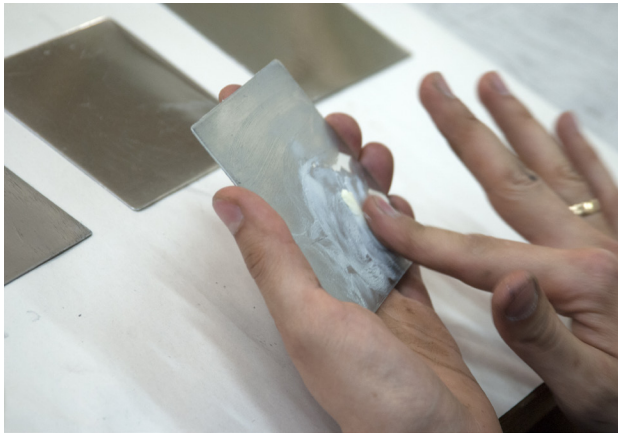
Esta parte diz respeito à produção de um verniz clássico para gravura. Neste estado, o verniz está apto para a técnica do verniz duro em água-forte.

Durante a cozedura do verniz, é importante não deixar o verniz queimar ou borbulhar.

método de aplicação
do verniz-duro para verniz-mole



[à direita]
gordura de porco em embalagem comercializada



Aplicar a gordura animal sobre a chapa com o dedo. Nivelar a camada até ficar homogénea.



Aplicar uma camada de verniz duro sobre a camada de gordura com uma trincha de pèlo sintético.



A aplicação deve repousar por um período de 1 dia.
Só então depois, se pode começar a desenhar sobre o verniz-mole.

#2
verniz-mole

Receita da 'The Eugeniusz Geppert Academy of Fine Arts and Design'
Breslávia, Polónia

com Mariuz Gorzelak



Materiais

ASFALTO
(2,5 colher de sopa)
RESINA CALOFÓNIA
(3 colher de sopa)
DAMARA (2,5 colher de sopa)
CERA-DE-ABELHA (4 colher de sopa)



Preparar primeiramente a lume brando 2,5 colheres de sopa de asfalto.



Não permitir que a mistura ferva demasiado, com o risco de queimar os ingredientes.



Adicionar 2 colheres de sopa de resina colofónia e 2,5 colheres de sopa de damara.
Adicionar à mistura de imediato.



Deixar a temperatura assentar, colocando a panela fora do lume. Preparar outro recipiente com água fria e verter pouco-a-pouco a mistura.



Assim que os ingredientes fundam, adicionar a cera-de-abelha e aumentar para lume médio.



Ao cair dentro da água, o verniz deve-se aglomerar numa massa, sem se mistura com o líquido a água.



Assim que possível, recolher a mistura com a mão.



Preparar 1 colher de sopa de gordura de ovelha.



Aglomerar em pequenas bolas.



Preparar uma panela em lume brando e um recipiente em banho-maria.



Dividir as porções em dois frascos separados, pensando que um será o verniz-duro e outro será para produzir ainda, o verniz-mole. Verter óleo de terebintina até meio dos recipientes. E deixar a mistura diluir os pedaços de verniz de um dia para o outro.



Assim que derretida, verter a gordura para dentro do frasco preparado no dia anterior com verniz duro diluído.

Deixar o verniz-mole assentar por 1 dia.

#3
verniz-mole 150

Receita inventada por José Fuentes em Salamanca, Espanha.

A receita deste verniz é primeiramente introduzida na FBAUP, por Catarina Marques da Cruz, após a integração no programa de mobilidade para pessoal não-docente na Escola de Belas Artes de Pontevedra, Espanha.



Materiais

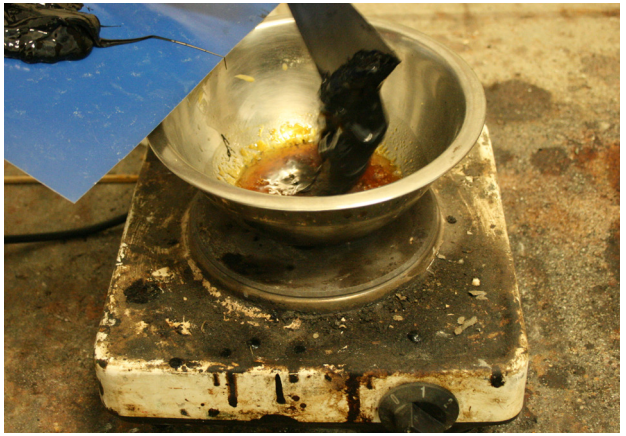
Cera-de-abelha (30 gr)
Resina Calofónia
Tinta off-set preta (100 gr)
Gordura de porco (40 gr)
Essência de terebentina (40 ml)



Preparar uma bacia de metal com cera-de-abrlha e levar ao lume.



Deixar a cera-de-abelha derreter completamente antes de adicionar a resina calofónia à mistura. Adicionar pequenas porções de cada vez, permitindo a dissolver a resina. Mexer com uma vareta de madeira.



Assim que a mistura estiver homogénea adicionar a tinta off-set negra.



Adicionar a gordura de porco à mistura.



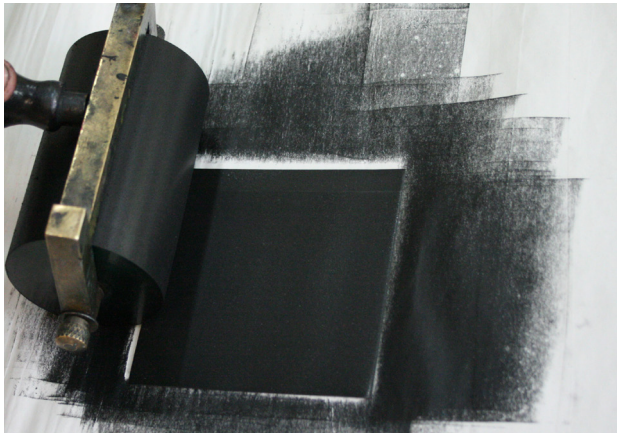
Colocar o recipiente fora da ação do calor e após deixar arrefecer, verter a essência de terebentina e mexer a mistura com a vareta.



Guardar o verniz-mole em recipiente de vidro e certificar que ele fica bem fechado.

método de aplicação

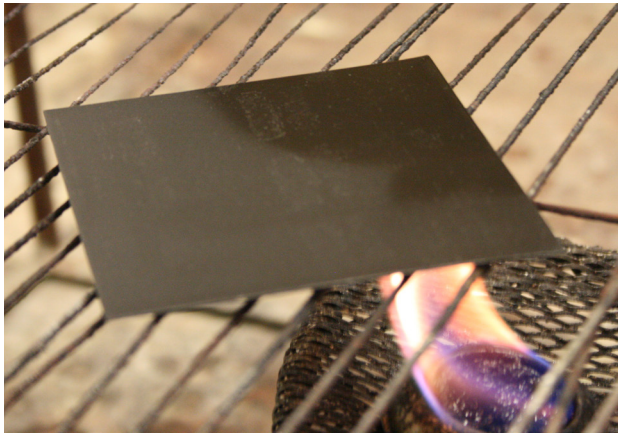
do verniz-mole 150



Após desengordurar a chapa, passar o rolo com o verniz brando, até que a camada seja preta e homogénea.



Com uma espátula, esticar o verniz brando sobre uma placa de tintagem. Bater o verniz para eliminar grumos.



De igual forma, ao modo como se queima resina para água-tinta, preparar uma lamparina e uma grelha.
Com uma chama leve, queimar o verniz. Este passo permite fechar os poros que o rolo não consegue tapar.



Esticar o verniz com um rolo de borracha. Certificar que a aplicação resulta homogénea.



A aplicação do verniz deverá parecer homogénea, preta e brilhante.
Assim sendo, poderá proceder-se ao desenho.

Referências

BANISTER, Manly (1969) Pratical Guide of Etching and Other Intaglio Printmaking Techniques. Nova Iorque: Dover Publications, Inc.

BOSSE, Abraham (1758) De la Maniere de Graver a l'Eau Forte et au Burin, et la gravure en maniere noire. Paris: Rua Dauphine, Charles-Antoine Jombert, librarie d'le Artillerie & du Génie, à l'Image Notre-Dame

SAEZ DEL ALAMO, Mª Concepcion (1989) Aportaciones al grabado a color en talla a traves del proceso de la zieglerografia. Bilbao : Caja de Ahorros Vizcaina, (Grabados & Dibujos). ISBN 84-5058-365-9

STIJNMAN, Ad (2012) Engraving and Etching 1400-2000: A History of the Development of Manual Intaglio Printmaking Processes. Londres: Archetype Publications/Hes&De Graaff Publishers. ISBN 978-0-7553-1623-6

WARREN, Zhané (s.d.) Reflecting on Treading Soft-Ground. Cidado do Cabo, África do Sul: Warren Editions Projects [publicação online]

WEJMAN, Mieczysław (ed.) (s.d) Wprowadzenie do Problemówi Warsztatu Grafiki Artystycznej. Cracóvia: Katedry of Printmaking in the Faculty of Fine Arts.

W. R. WARD, Gerald [edt.] (2008) The Grove Encyclopedia of Materials and Techniques in Art. Nova Iorque: Oxford

Edição
Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto
PURE PRINT (i2ADS)

Título
Manual - Receita de Verniz-mole

Coordenação editorial
Graciela Machado

Produção laboratorial
David Lopes
Sebastian Lubinski
Mariusz Gorzelak

Assistente de produção
Marta Belkot
Dennise Vaccarello
Alexandra Rafael

Textos
David Lopes

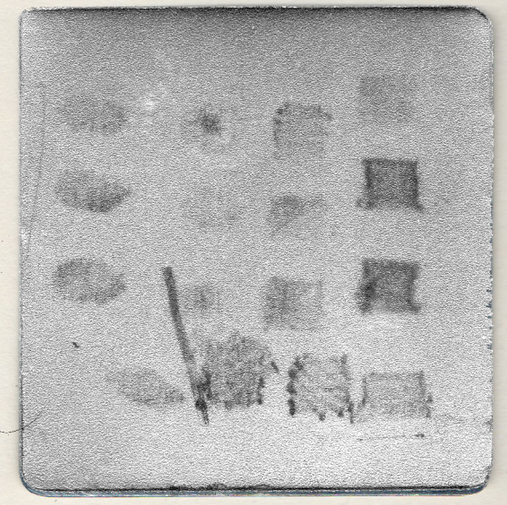
Revisão
Graciela Machado

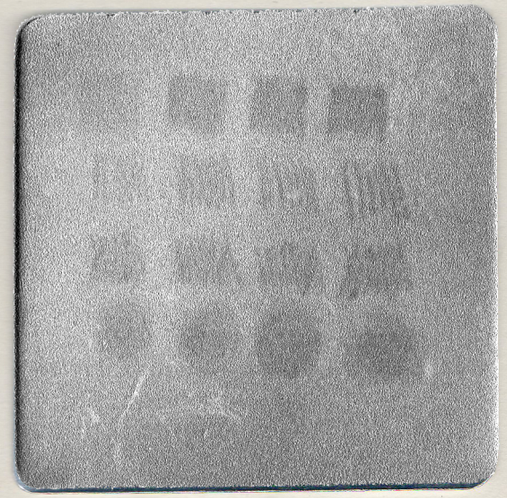
Design
Márcia Novais
David Lopes (inserção de conteúdos)

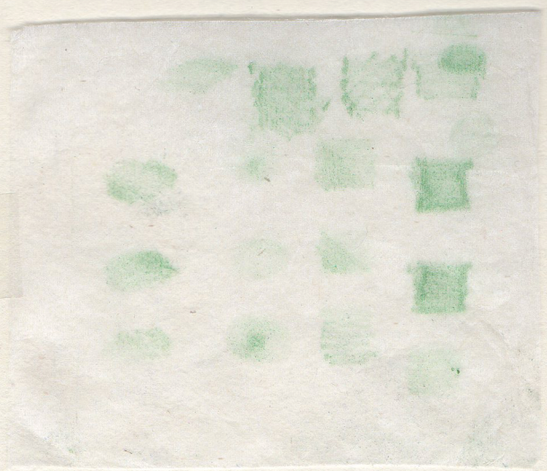
Fotografia
David Lopes
Dennise Vaccarello

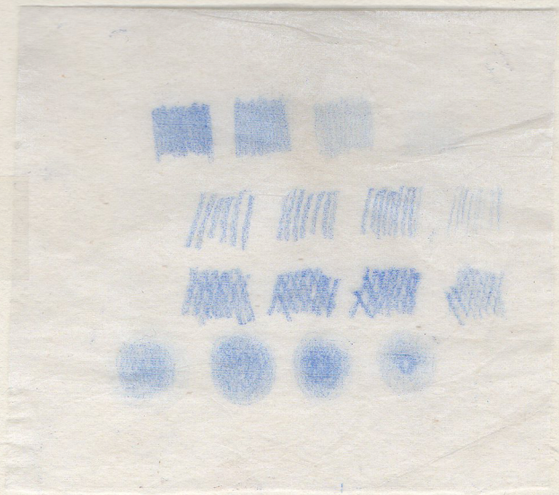
ISBN
(em aprovação)

pureprint.fba.up.pt







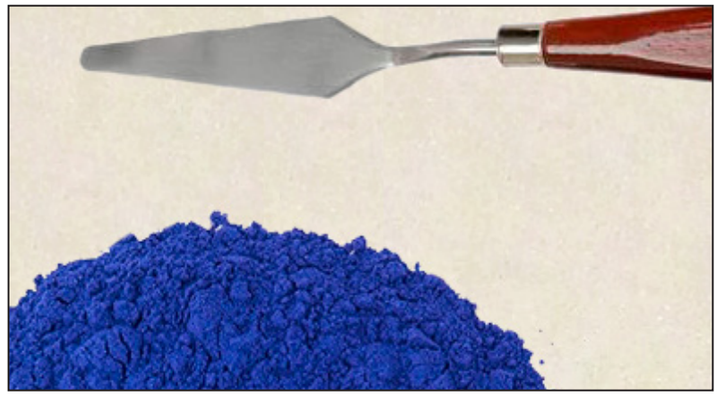


VERNIZ	verniz líquido transparente (charbonnel)	verniz líquido transparente (charbonnel)
APLICAÇÃO	pincel	pincel
METAL	zinco	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel gampi japonês	papel gampi japonês
PAPEL DE DESENHO	—	—
MORDENTE	ácido nítrico (1: 7 água)	ácido nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	120 seg	1 min
OBS:	é necessário fazer mais testes	é necessário fazer mais testes

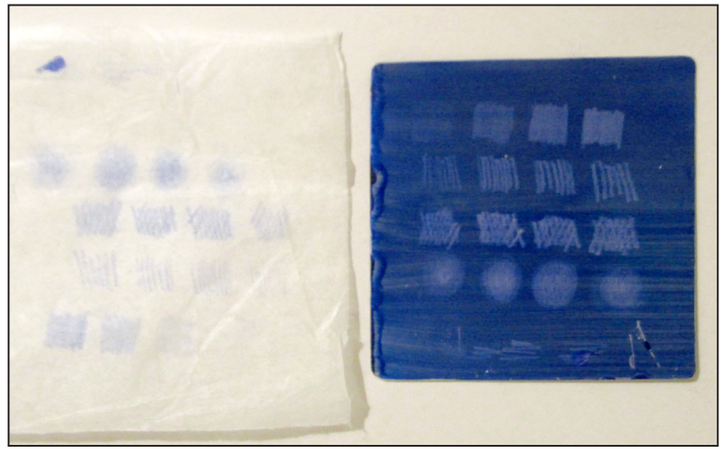
PROTOCOLOS SOBRE A PIGMENTAÇÃO DE VERNIZ



Este verniz da charbonnel é transparente. Nesta qualidade, foi pensado pigmentar o verniz para que o papel de levantamento pudesse ter cor de acordo com as necessidades ou escolha do utilizador.



O verniz pode ser misturado com uma espátula de pintura ao pigmento pretendido.

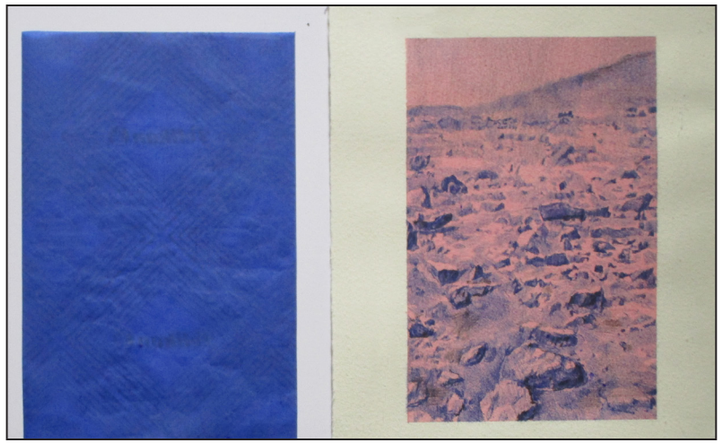


A aplicação do verniz deve ser aplicada com pincel.

* Os testes executados com esta permissa demosntraram que diferentes pigmentos criam mistura mais espessas ou mais fluídas.

Seria necessário proceder a novos testes e uma sistematização mais longa.

Produzir um desenho com papel químico (neste caso, de cor azul, marca pelikan). Para efeitos de demonstração, queremos manter integro o desenho produzido com o decalque do químico. Nesta imagem, do lado direito, o desenho foi executado por cima de um fundo de aguarela.



Preparar uma matriz de metal com a mesma proporção do decalque produzido no papel químico.

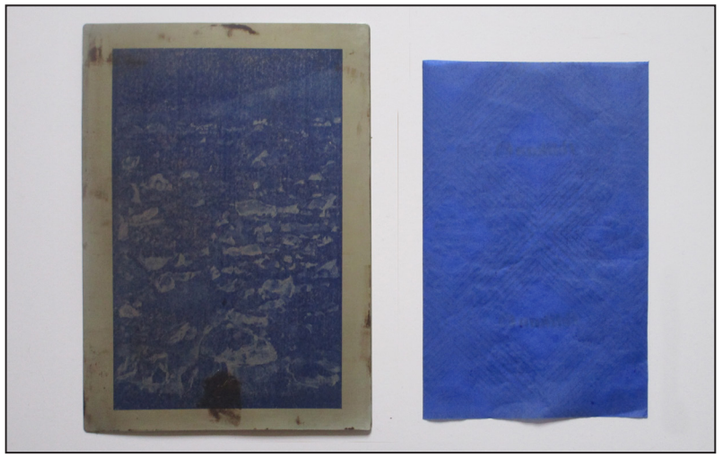
Aplicar uma camada de verniz mole (neste caso marca charbonnel em bola)



Colocar o papel químico (com o decalque) sobre a camada do verniz. A cera do químico deve estar em contacto com a cera do verniz.

Fazer passar a matriz com o papel químico pelo prelo calcográfico.

Como é possível ver, químico fica depositado sobre a camada do verniz mole. Isto acontece porque ambos são ceras e não aderem um ao outro.





Por sua vez, as linhas do desenho decalcado já não tinham cera, permitindo o levantamento do verniz. O levantamento será sempre mais ou menos sugestivo e nunca exatamente idêntico a desenho. É espectável interferências, ruídos, ou outra caracterísicas gráficas da mesma natureza. Será necessário algum cuidado com a pressão do prelo. Muita pressão poderá levantar o verniz em demasia, produzindo posteriormente pela ação do ácido, mordeduras abertas.



Prova impressa sobre papel de gravura.

Nota-se com efeito, a natureza expressiva do desenho, compatível com o decalque produzido pelo químico. À adição de alguma inferência ou rúidos é espectável.

De outro modo, este é um bom método para produzir indiretamente o desenho a ser decalcado no verniz mole.

—

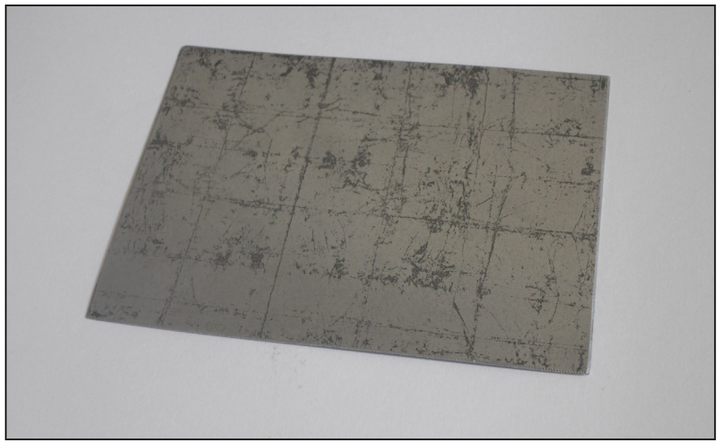
* Não foram encontradas referências bibliográficas tecnológicas à utilização de papel químico para o levantamento do verniz mole.

Este método foi desenvolvido pelo discente, autor deste documento, de acordo com as suas necessidades projetuais.

O discente deste documento assume-se como o autor deste protocolo e não atribui nome ao procedimento.

Imprimir o negativo de uma matriz calcográfica é o equivalente a uma impressão a relevo.

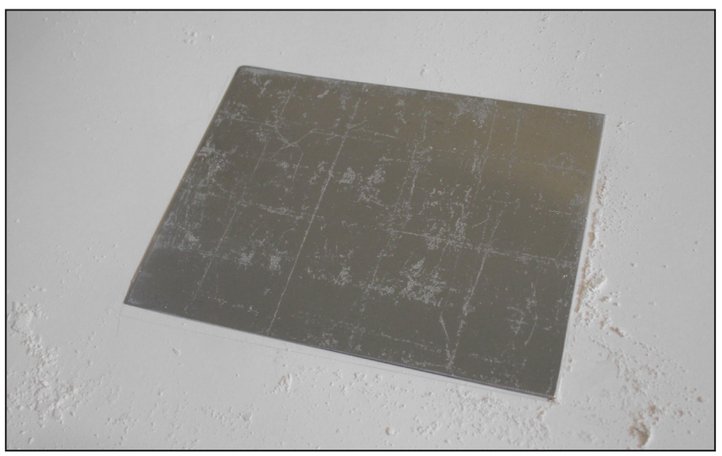
*este método contudo não funciona bem para matrizes de mancha.

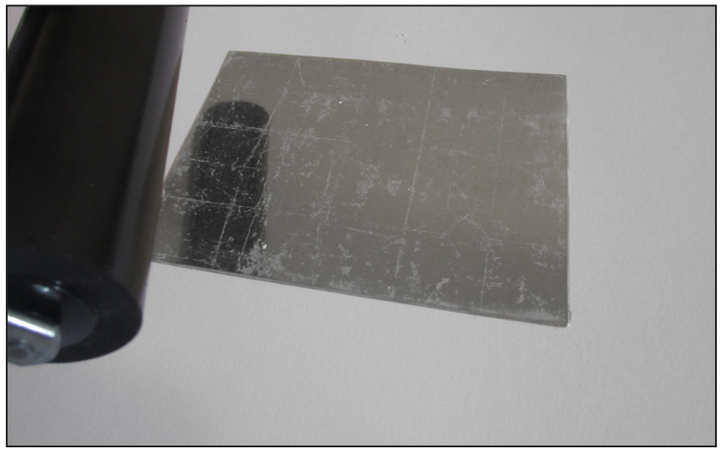


Passsar pó-de-espanha, o mesmo que usa no processo de limpeza da matriz - pelos vincos gravados.

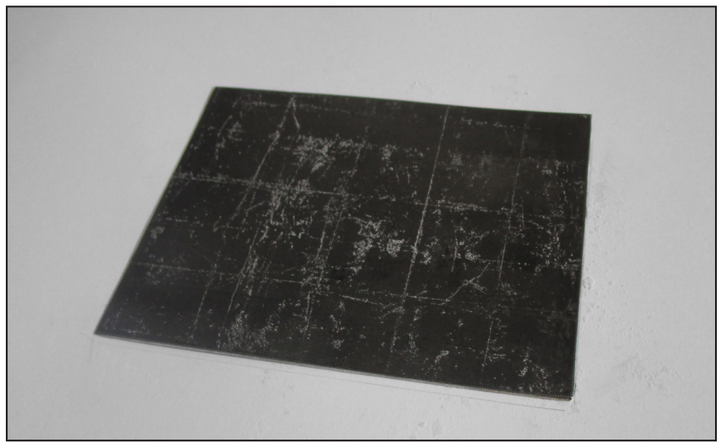


Esta deverá ser a aparência da matriz com a passagem do pó-de--espanha pelos vincos. Carregar um rolo de borracha com tinta que deve ser ligeiramente diluído num veículo óleo.





Passar o rolo delicadamente sobre a matriz.



A aplicação do rolo poderá ser homogeneizada, passando várias vezes o rolo.

O pó-de-espanha impossiblita a tinta de aderir e tocar os veios.

Sebastian Łubiński

(24 - 04 -18 a 26 - 04 -18)

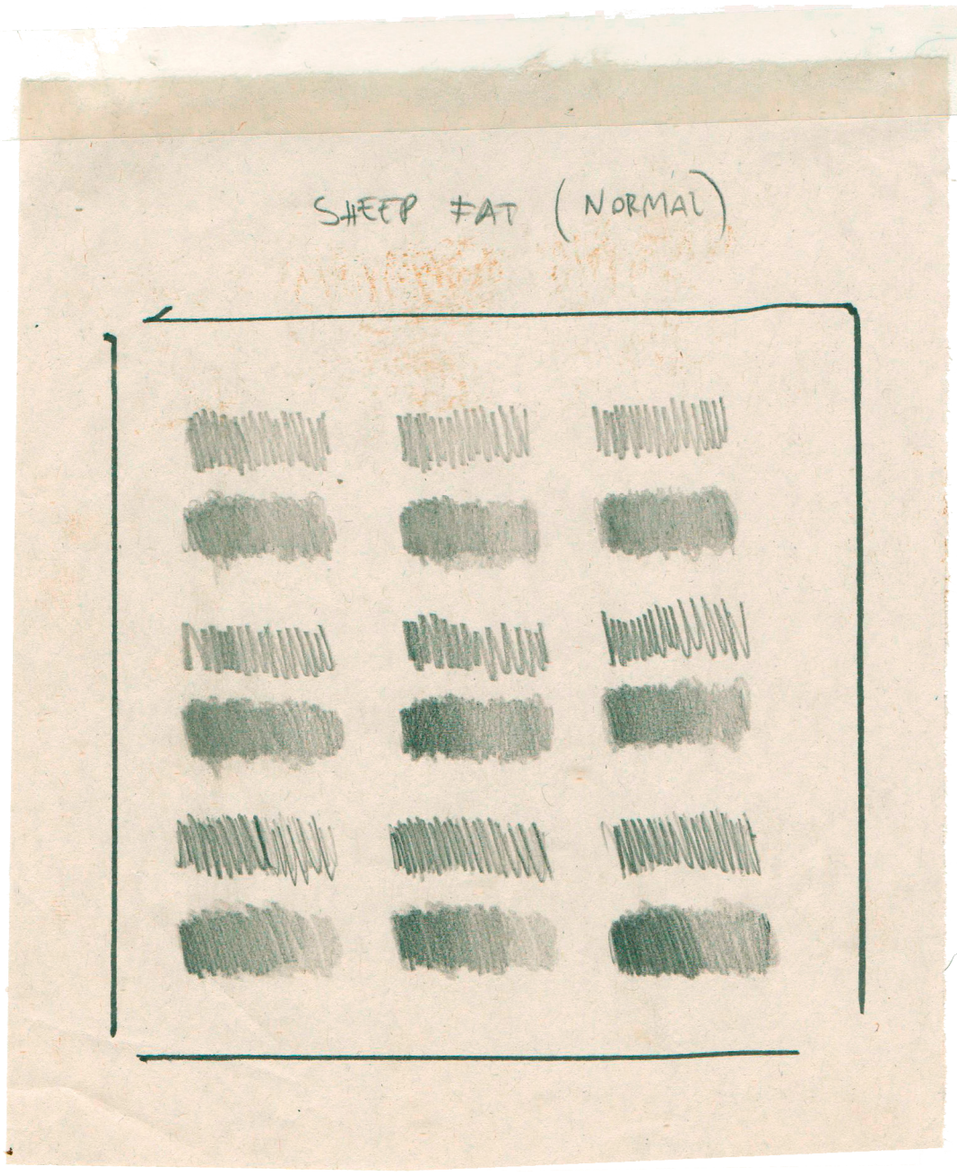
estadia na Oficinas de Gravura
da FBAUP

PURE PRINT



RECEITA	GORDURA DE OVELHA (APLICAÇÃO CAMADA GORDA)
APLICAÇÃO	1º A GORDURA É APLICADA COM O DEDO SOBRE O METAL 2º DEPOIS O VERNIZ DURO (LÍQUIDO) É APLICADO COM PINCEL
METAL	ZINCO
PAPÉIS DE LEVANTAMENTO	(CIMA) PAPEL DE SEDA (MEIO) PAPEL KRAFT (BAIXO) PAPEL DE ARROZ
PAPEL DE DESENHO	PAPEL DE JORNAL
MORDENTE	SOLUÇÃO SALINA DE SULFATO DE COBRE
TEMPO NO ÁCIDO	~40 MIN
OBS	CAMADA GORDA BORRATA E GRAVAÇÃO INEFICIENTE



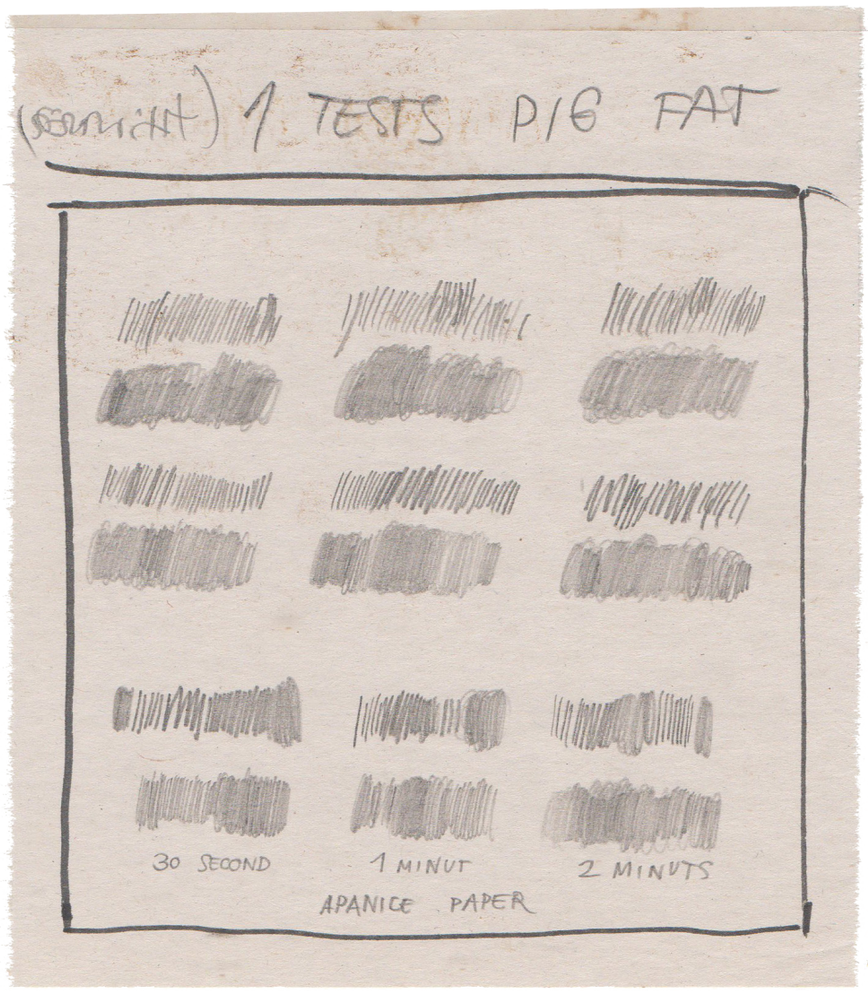


RECEITA — gordura de ovelha (aplicação camada neutra)
APLICAÇÃO — 1º a gordura é aplicada com o dedo sobre o metal
2º depois o verniz duro (líquido) é aplicado com pincel

METAL — zinco
PAPÉIS DE LEVANTAMENTO
(cima) papel kraft
(meio) papel seda
(baixo) papel de arroz

PAPEL DE DESENHO — papel de jornal
MORDENTE — solução salina de sulfato de cobre (não tóxica)
TEMPO NO ÁCIDO — ~40 min
OBS — melhor exemplar gravado, melhor aplicação de verniz mas gravação ineficiente





RECEITA — gordura de porco (aplicação camada magra)
APLICAÇÃO — 1º a gordura é aplicada com o dedo sobre o metal
2º depois o verniz duro (líquido) é aplicado com pincel

METAL — zinco
PAPÉIS DE LEVANTAMENTO
(cima) papel de jornal
(meio) papel de seda
(baixo) papel de arroz

PAPEL DE DESENHO — papel de jornal
MORDENTE — solução salina de sulfato de cobre (não tóxica)
TEMPO NO ÁCIDO: — ~40 min
OBS: — gravação ineficiente

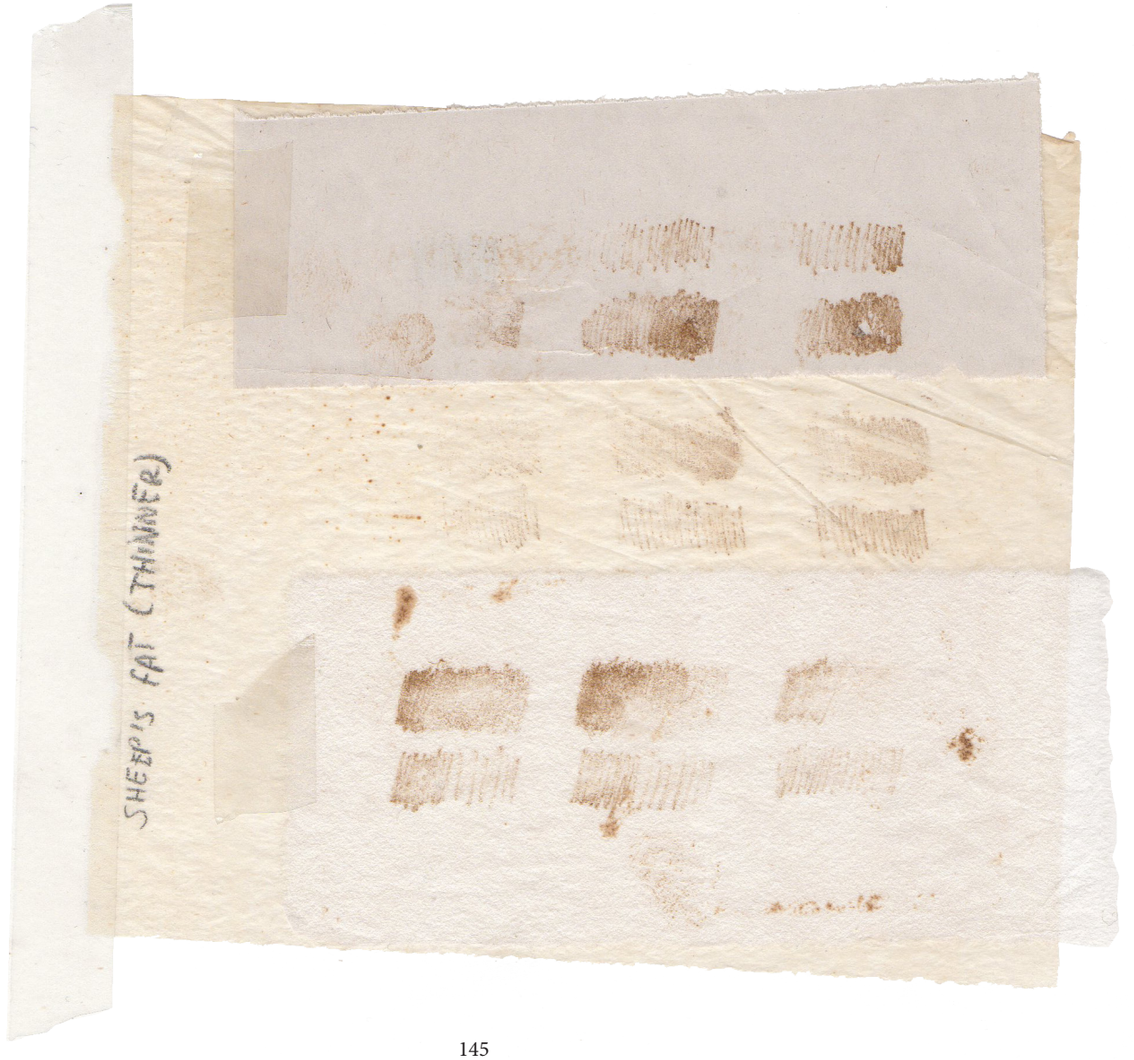




RECEITA — gordura de ovelha (aplicação camada magra)
APLICAÇÃO — 1º a gordura é aplicada com o dedo sobre o metal
2º depois o verniz duro (líquido) é aplicado com pincel

METAL — zinco
PAPÉIS DE LEVANTAMENTO
(cima) papel de jornal
(meio) papel de seda
(baixo) papel de arroz

PAPEL DE DESENHO — papel de jornal
MORDENTE — solução salina de sulfato de cobre (não tóxica)
TEMPO NO ÁCIDO: — ~40 min
OBS: — levantamento incorrecto do verniz e gravação ineficiente



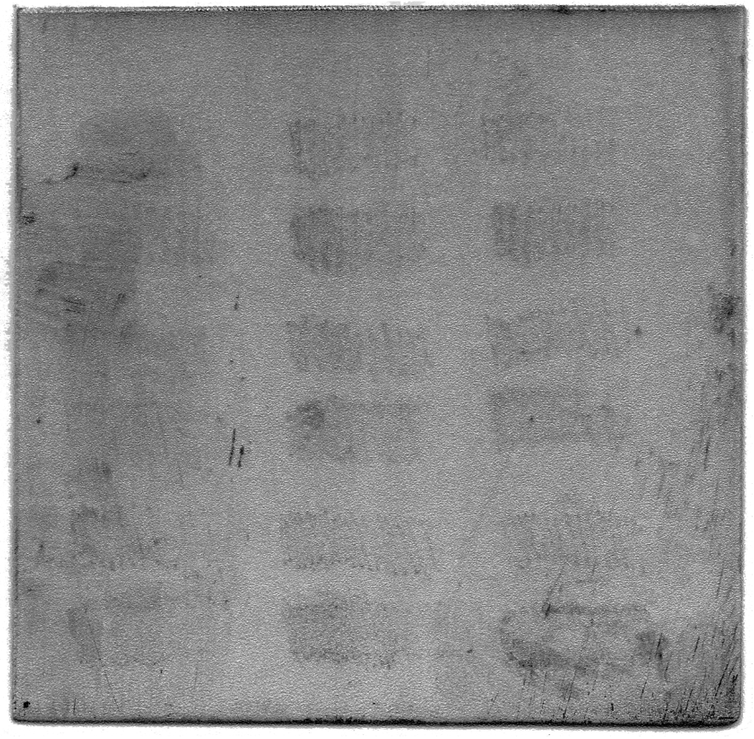
RECEITA — gordura de porco (aplicação camada gorda)
APLICAÇÃO — 1º a gordura é aplicada com o dedo sobre o metal
2º depois o verniz duro (líquido) é aplicado com pincel

METAL — zinco
PAPÉIS DE LEVANTAMENTO
(cima) papel de jornal
(meio) papel seda
(baixo) papel de arroz

PAPEL DE DESENHO — papel de jornal
MORDENTE — solução salina de sulfato de cobre (não tóxica)
TEMPO NO ÁCIDO: — ~40 min
OBS: — camada gorda borrata e gravação ineficiente







(à esquerda) [_] matriz (à direita) [_] prova impressa

Descrição: verniz mole (receita produzida nas Oficinas)
gravado com solução salina sulfato de cobre

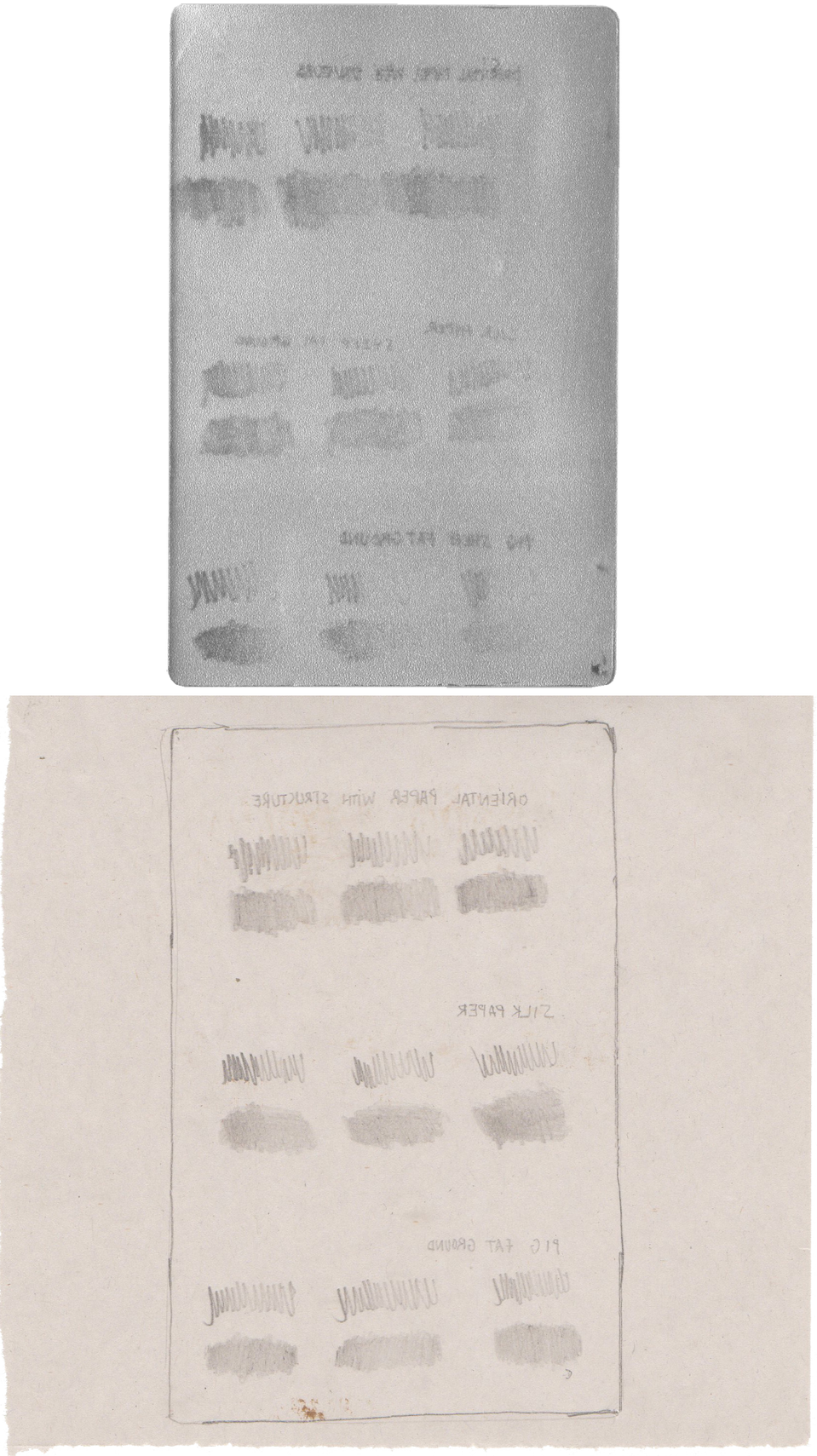
Obs: melhor exemplar gravado no durante o período
de estadia de Sebastian Łubiński na Oficinas
de Gravura da FBAUP



TESTES DESENVOLVIDOS
COM ÁCIDO NÍTRICO

(03 - 05 - 18)

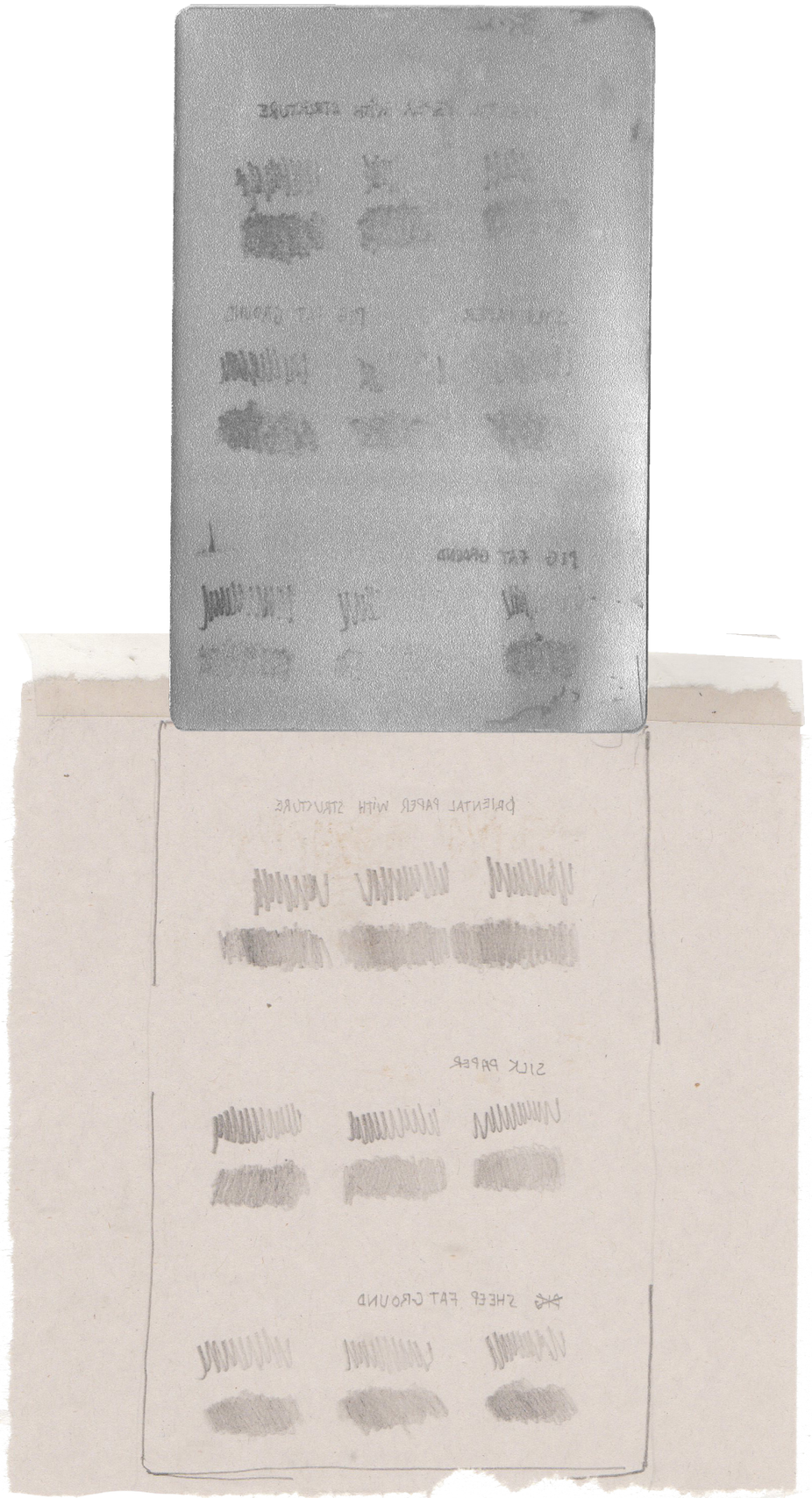
depois da estadia de
Sebastian Łubiński



TESTES TECNOLÓGICOS

RECEITA	gordura de porco (aplicação camada neutra)
APLICAÇÃO	1º a gordura é aplicada com o dedo sobre o metal 2º depois o verniz duro (líquido) é aplicado com pincel
METAL	zinco
PAPÉIS DE LEVANTAMENTO	(cima) papel oriental amarelo (com estrutura) (meio) papel seda (textura neutra) (baixo) papel de arroz (textura peluda)
PAPEL DE DESENHO	papel de jornal
MORDENTE	ácido nítrico (solução 1:7 água)
TEMPO NO ÁCIDO:	~2 min
OBS:	gravação eficiente, melhore exemplar



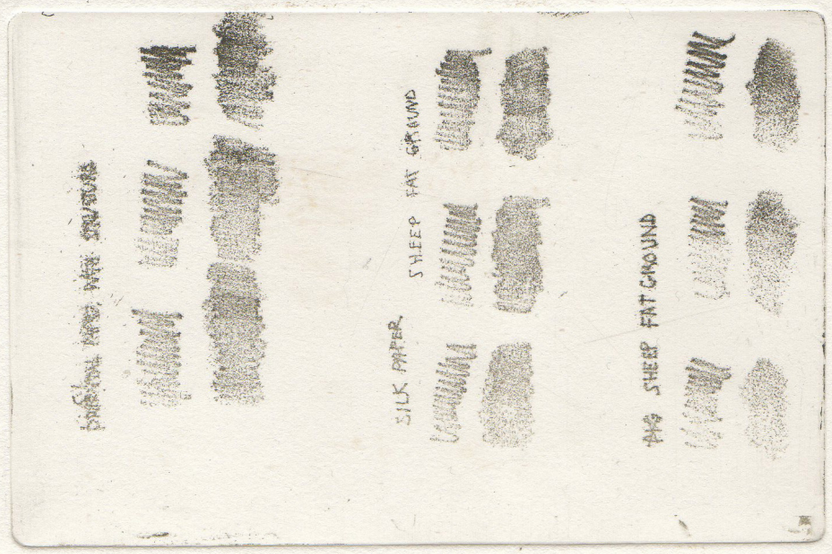


TESTES TECNOLÓGICOS

RECEITA	gordura de ovelha (aplicação camada neutra)
APLICAÇÃO	1º a gordura é aplicada com o dedo sobre o metal 2º depois o verniz duro (líquido) é aplicado com pincel
METAL	zinco
PAPÉIS DE LEVANTAMENTO	(cima) papel oriental amarelo (com estrutura) (meio) papel seda (textura neutra) (baixo) papel de arroz (textura peluda)
PAPEL DE DESENHO	papel de jornal
MORDENTE	ácido nítrico (solução 1:7 água)
TEMPO NO ÁCIDO:	~2 min
OBS:	gravação eficiente mas melhores resultados são conseguidos com gordura de ovelha

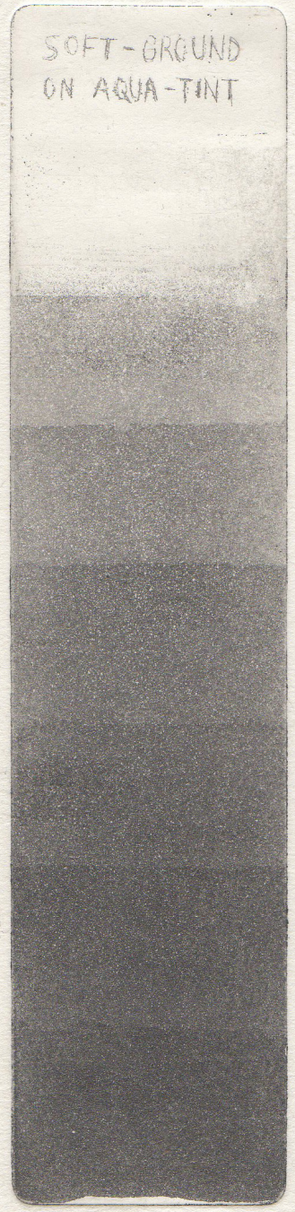






TESTES DESENVOLVIDOS DURANTE
O PERÍODO DE MOBILIDADE
(ASP BRESLÁVIA)

SOFT-GROUND
ON AQUA-TINT



SOFT-GROUND
ON AQUA-TINT



SOFT-GROUND
ON AQUA-TINT

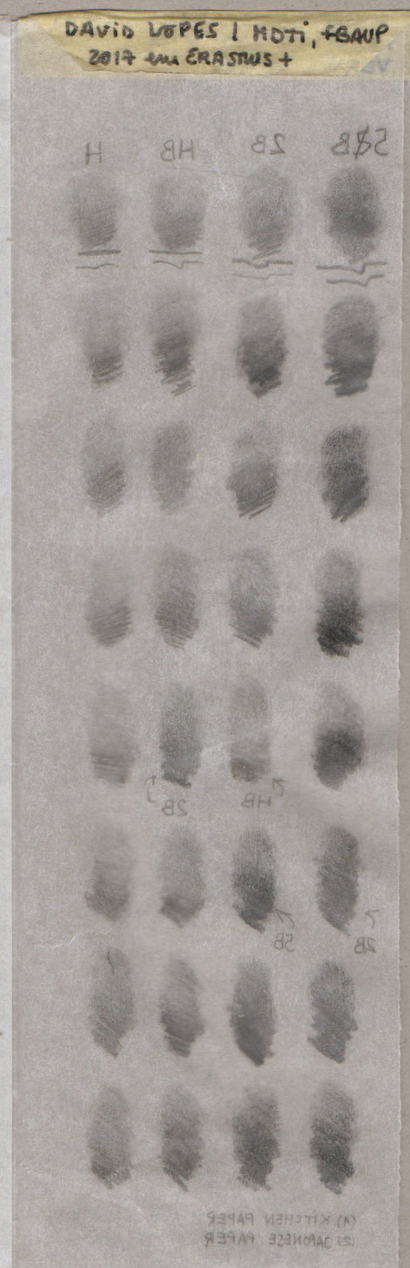


SOFT-GROUND
ON AQUA-TINT



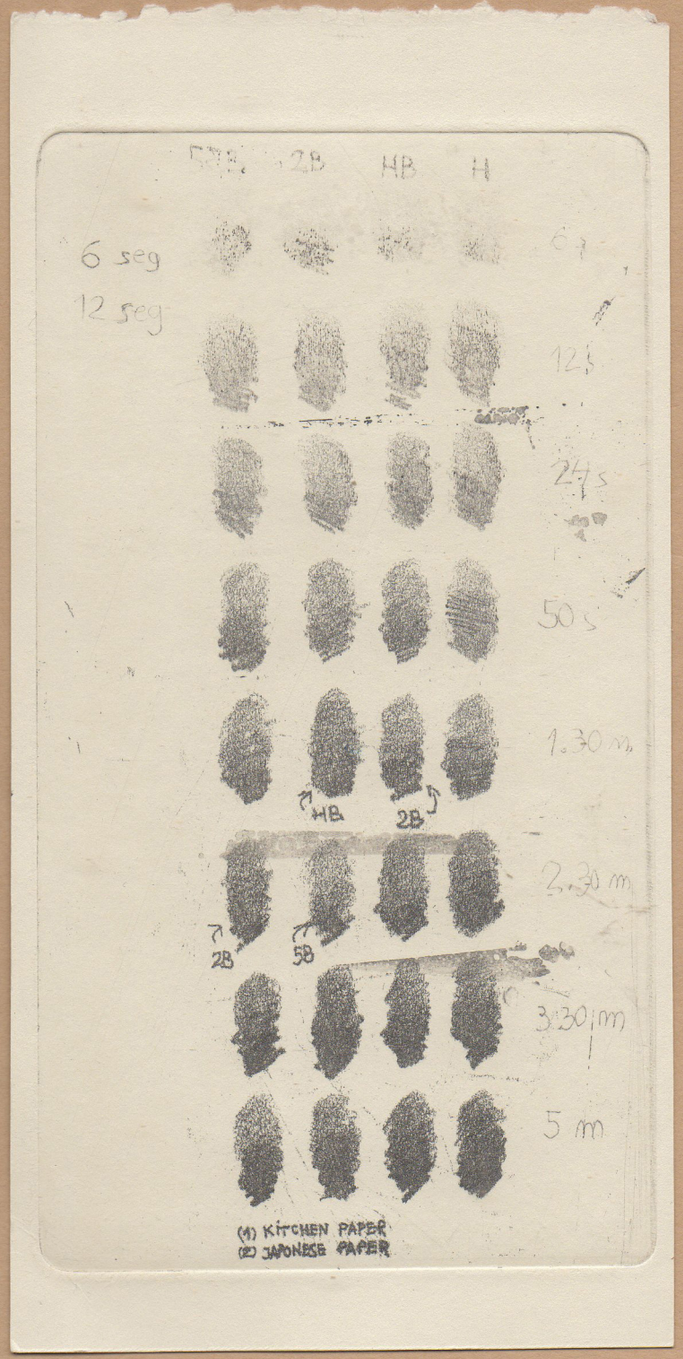


DAVID LOPES | MDTI, FBAUP
2017 no ERASMUS +



TESTE DE ÁCIDO : TEMPOS
6s | 12s | 24s | 50s | 130s | 230s | 330s
5min | PAPEL DE DESENHO +
PAPEL DE DECALQUE





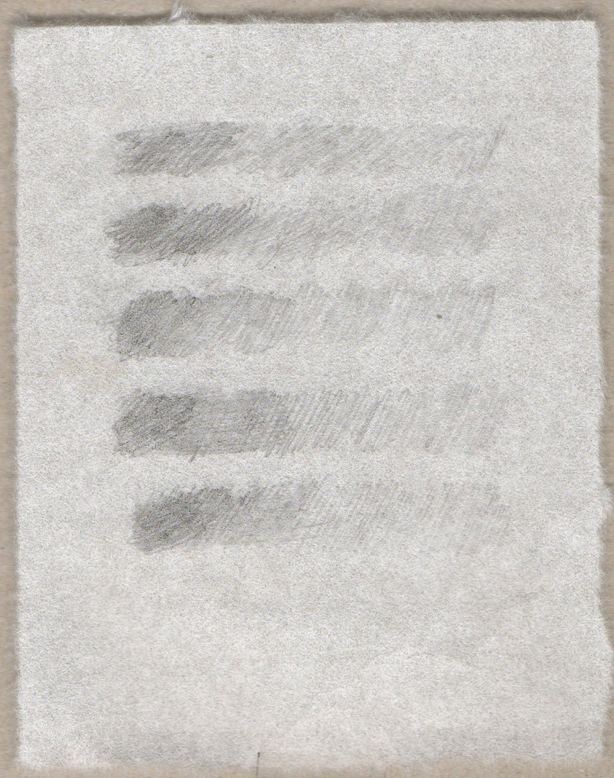
TESTES DESENVOLVIDOS

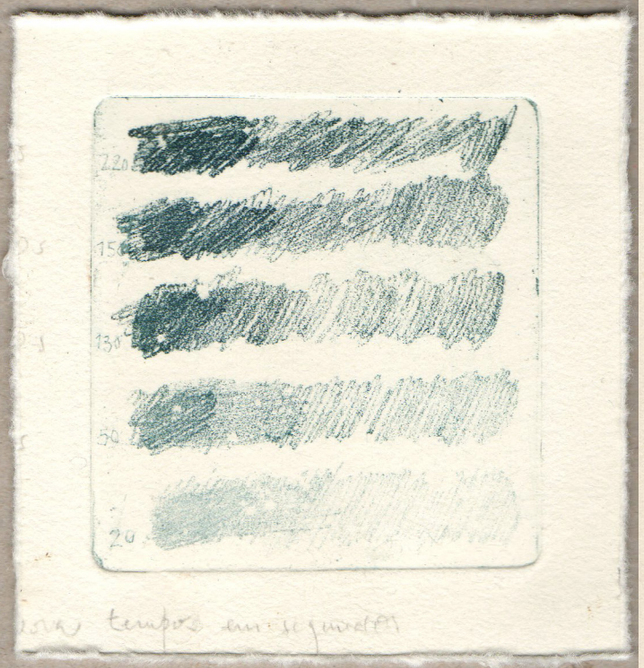
(1) vernizes do mercado,
(2) manipulação de fórmulas,
(3) manipulação da aplicação
(4) produção de vernizes em oficina

(entre fevereiro e abril de 2018)

VERNIZ	verniz mole 150
APLICAÇÃO	rolo (segundo instruções)
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel de arroz
PAPEL DE DESENHO	-
MORDENTE	solução salina sulfato de cobre
TEMPO NO ÁCIDO	(variado) . 220 seg . 150 seg . 130 seg . 50 seg . 20 seg
OBS:	(prova presente, impressa a azul, imagem à direita) gravação criou bolhas na matriz

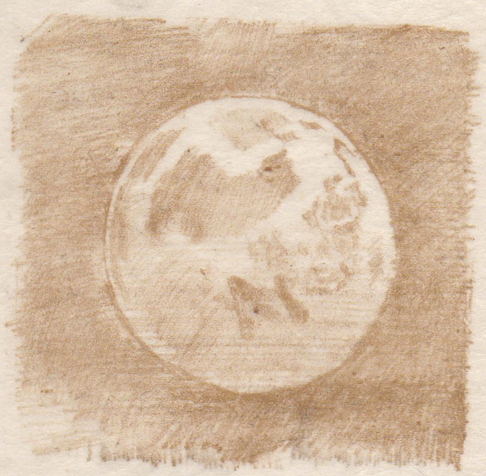


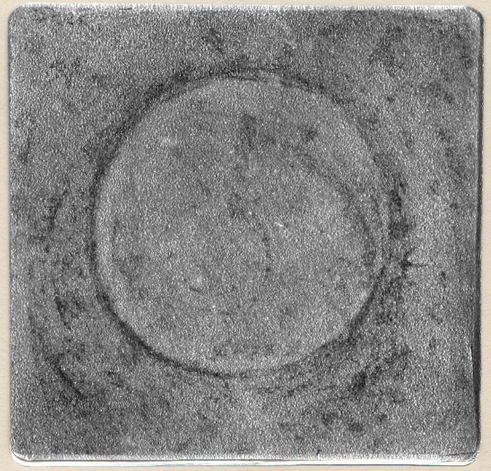




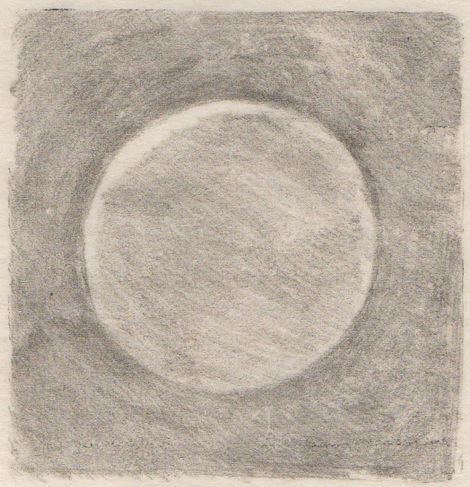
VERNIZ	verniz mole líquido (receita da escola ASP)
APLICAÇÃO	pincel
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel gampi japonês
PAPEL DE DESENHO	-
MORDENTE	solução salina sulfato de cobre
TEMPO NO ÁCIDO	50 seg
OBS:	gravação apresenta bolhas







VERNIZ	verniz mole 150
APLICAÇÃO	rolo (segundo instruções)
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel gampi japonês
PAPEL DE DESENHO	-
MORDENTE	solução salina sulfato de cobre
TEMPO NO ÁCIDO	2 min
OBS:	gravação apresenta irregularidades em comparação com o desenho decalcado / a matriz não está bem gravada

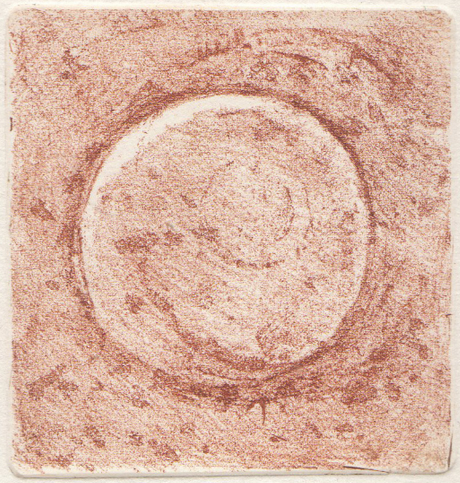




VERNIZ	verniz mole bola (charbonnel)
APLICAÇÃO	rolo e chapa quente (segundo método das oficinas)
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel de arroz
PAPEL DE DESENHO	-
MORDENTE	solução salina sulfato de cobre
TEMPO NO ÁCIDO	50 seg
OBS:	papel de levantamento não mostra desenho decalcado / mancha bem gravada

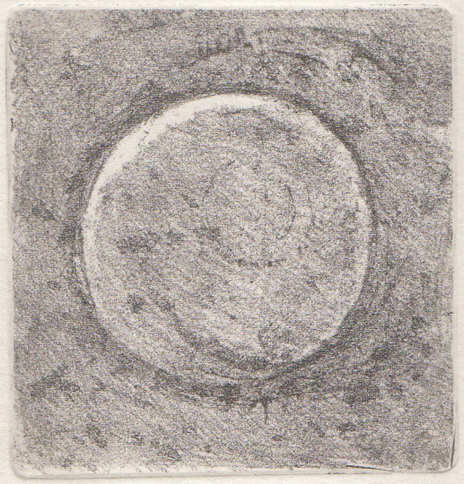


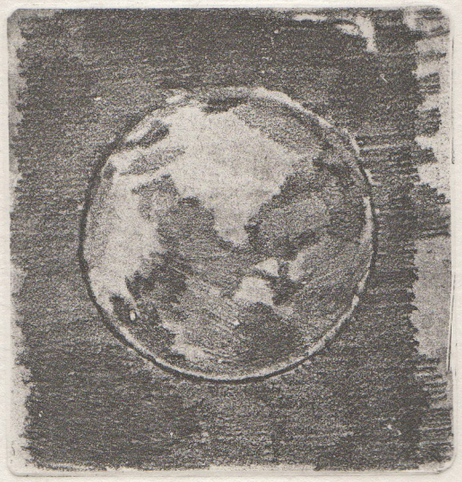


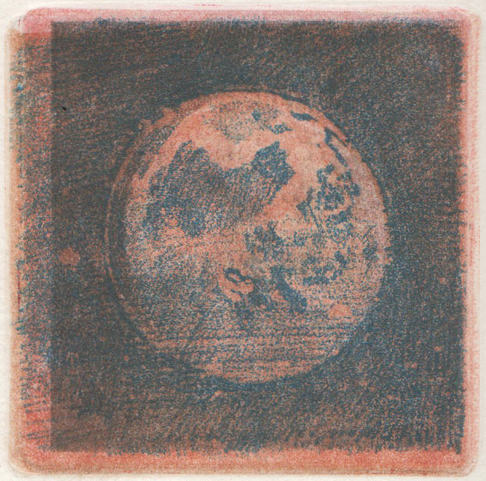








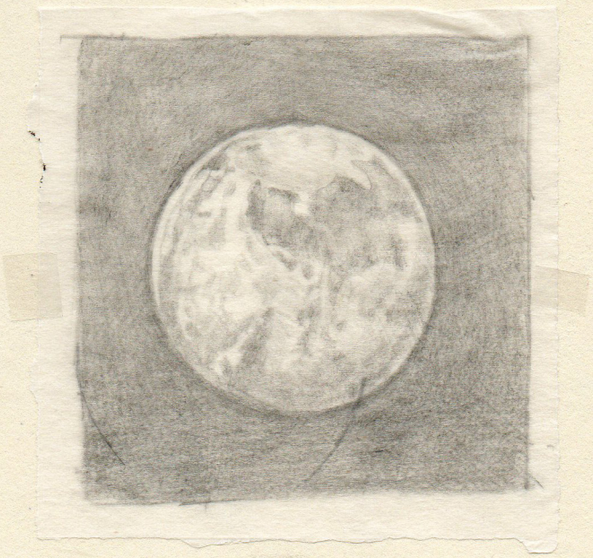


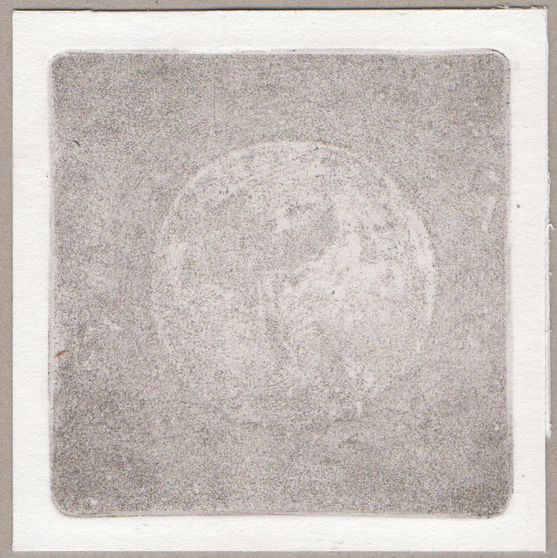


VERNIZ	verniz mole 150
APLICAÇÃO	rolo (segundo instruções do manual) aplicação mais leve (tom de cinza)
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel de arroz
PAPEL DE DESENHO	papel vegetal
MORDENTE	solução salina sulfato de cobre
TEMPO NO ÁCIDO	50 seg
OBS:	mancha com mordeduras abertas



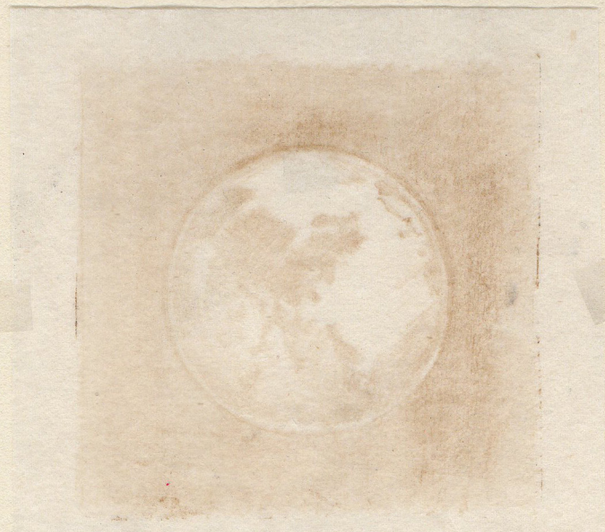


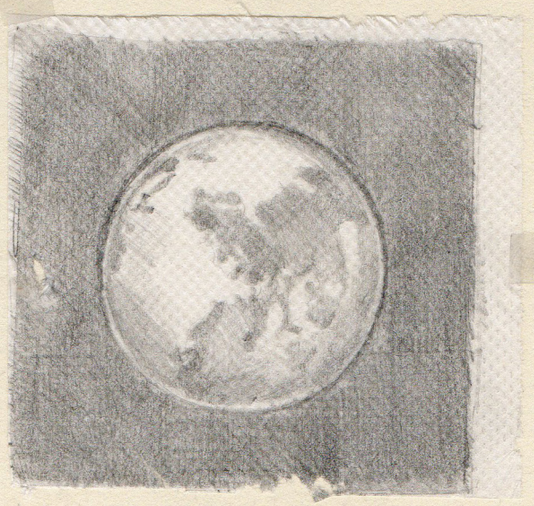


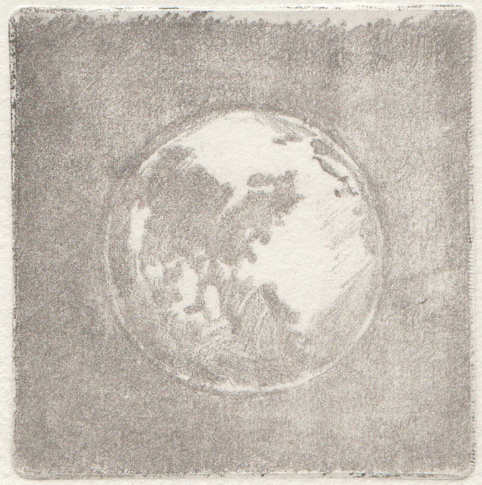


VERNIZ	verniz mole em bola (charbonnel)
APLICAÇÃO	rolo (método de chapa quente)
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel gampi japonês
PAPEL DE DESENHO	papel guardanapo
MORDENTE	ácido nítrico (1:7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	1 min
OBS:	gravação muito leve, impressão aparenta ter mordeduras abertas

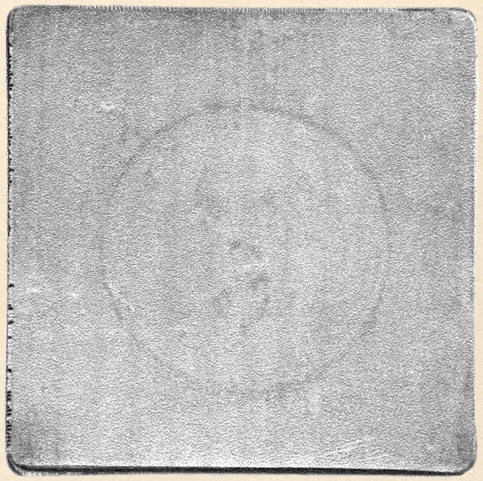






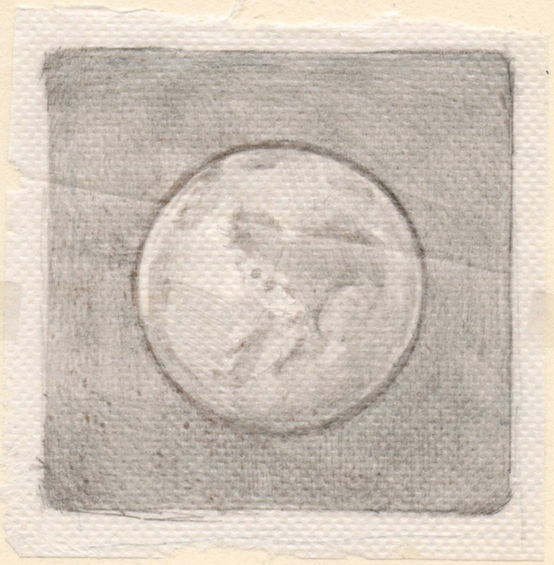


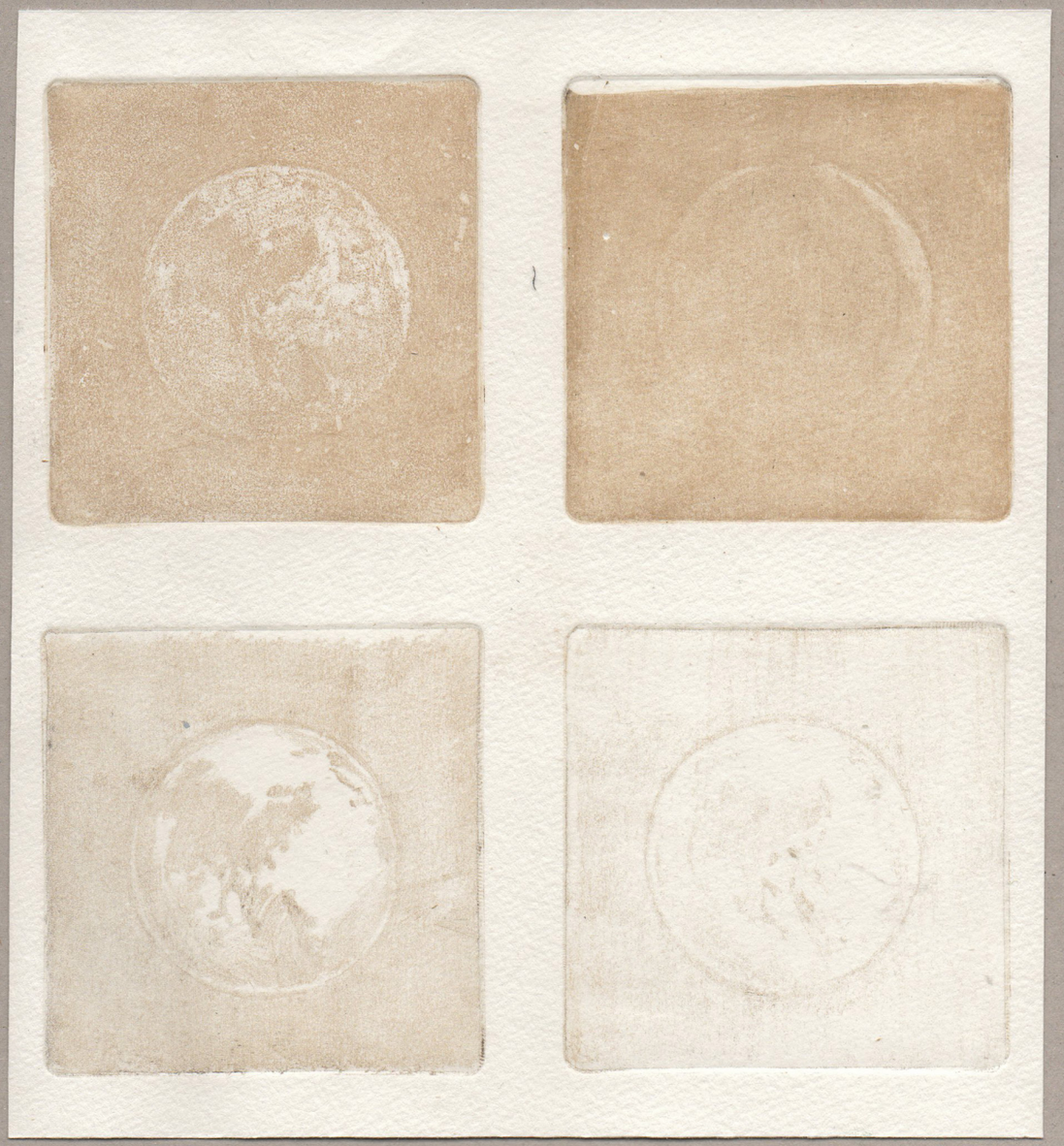
VERNIZ	verniz mole bola (charbonnel)
APLICAÇÃO	pincel (trincha) 1. derreter verniz sobre chapa quente 2. nivelar com trincha 3. deixar arrefecer na vertical para não agarra pó
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel gampi japonês
PAPEL DE DESENHO	papel guardanapo
MORDENTE	acído nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	1 min
OBS:	camada demasiado espessa, não deixou gravar o desenho



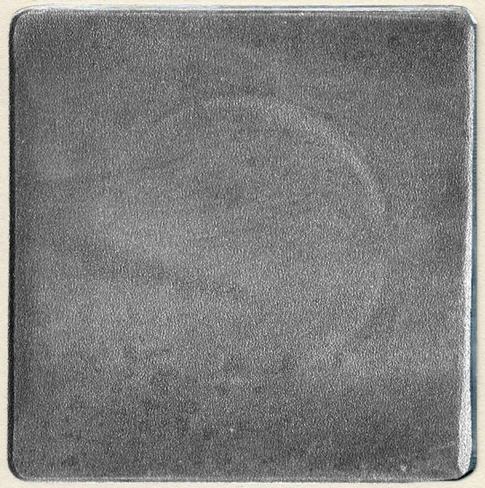


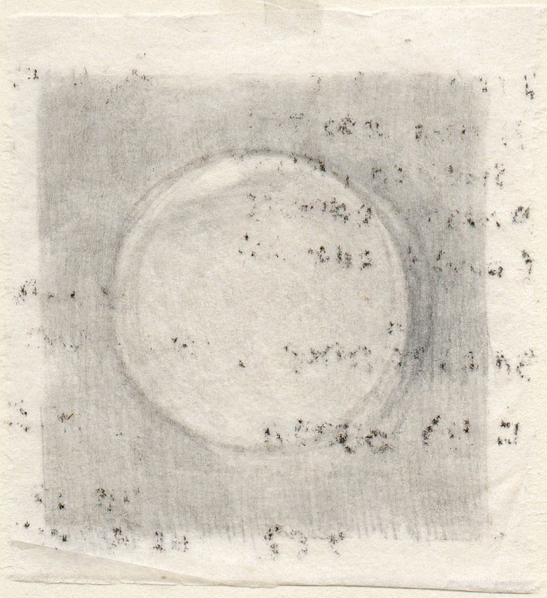
c. C5 (2) aplicada a pincel

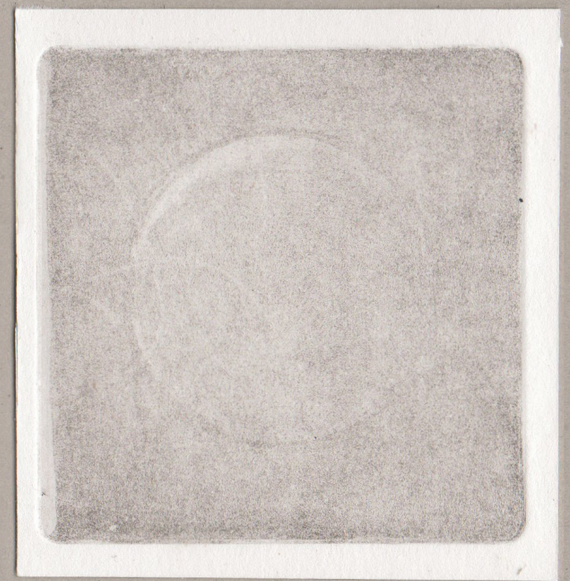




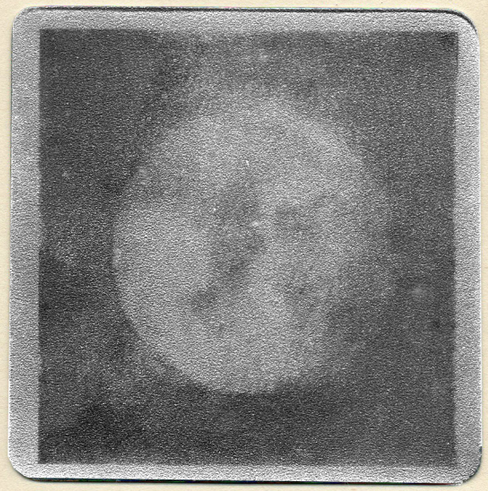
VERNIZ	verniz mole 150
APLICAÇÃO	rolo (segundo instruções do manual)
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel gampi japonês
PAPEL DE DESENHO	-
MORDENTE	ácido nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	50 seg
OBS:	desenhado demasiado levantado produziu mordeduras abertas

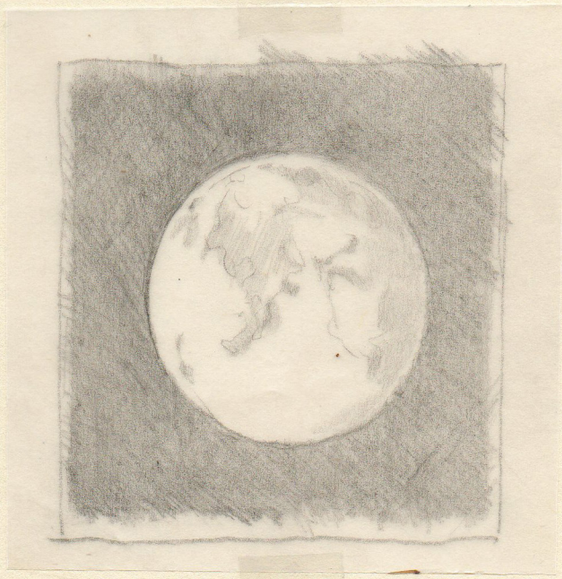






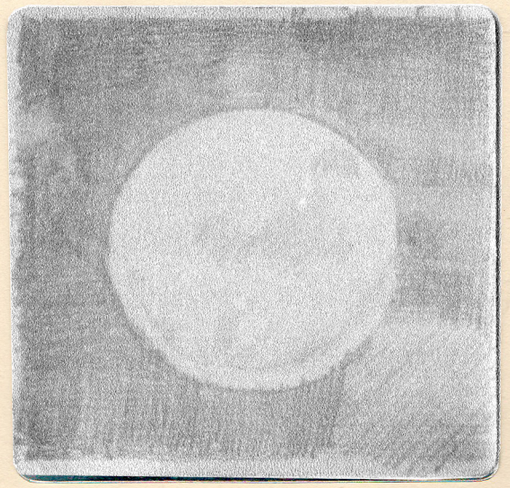
VERNIZ	verniz mole bola (charbonnel)
APLICAÇÃO	rolo (método das oficinas)
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel de arroz
PAPEL DE DESENHO	papel vegetal
MORDENTE	acído nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	1 min
OBS:	-



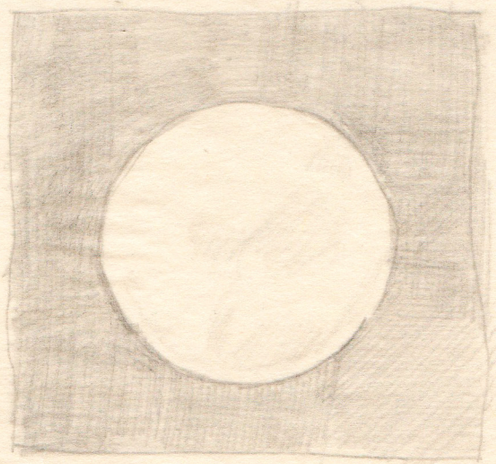




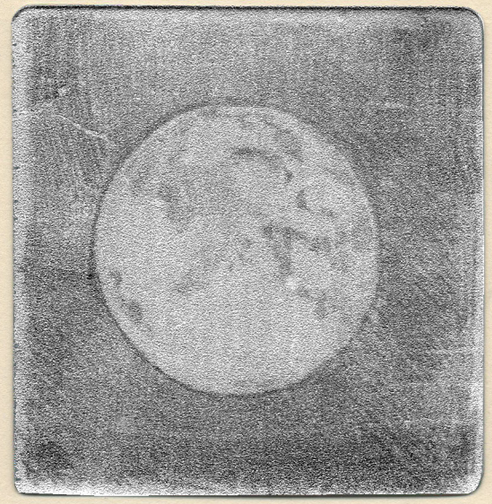
VERNIZ	verniz mole bola (charbonnel)
APLICAÇÃO	rolo (de textura mais porosa) / rolos de textura mais macia deixam depositar menos verniz sobre a matriz
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel gampi japonês
PAPEL DE DESENHO	papel de cozinha
MORDENTE	ácido nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	120 seg
OBS:	-

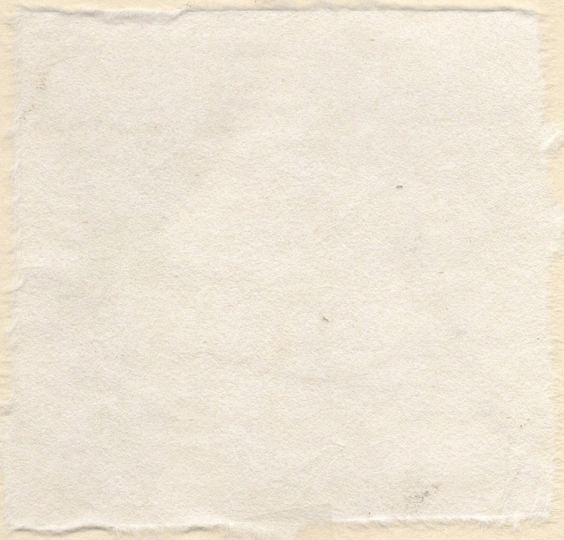


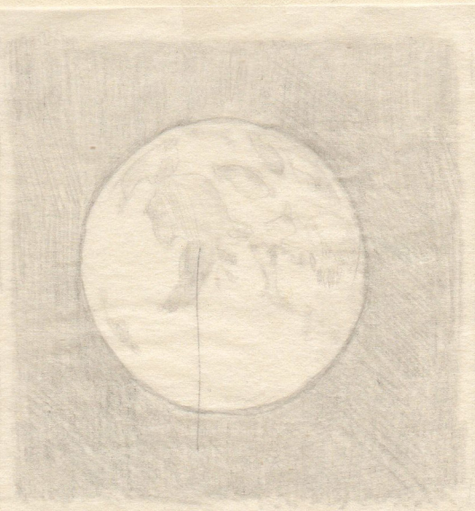




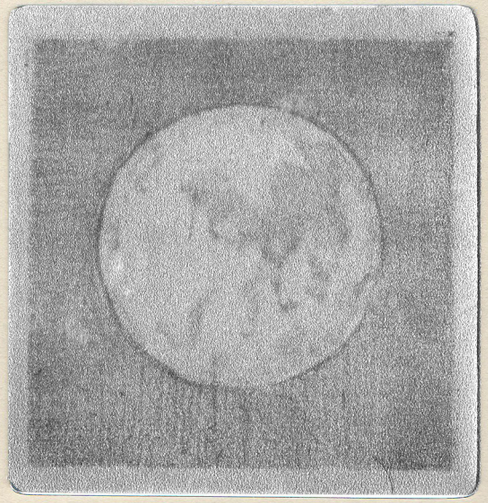
VERNIZ	verniz líquido transparente (charbonnel)
APLICAÇÃO	pincel
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel de arroz
PAPEL DE DESENHO	papel de cozinha
MORDENTE	acído nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	1 min
OBS:	--



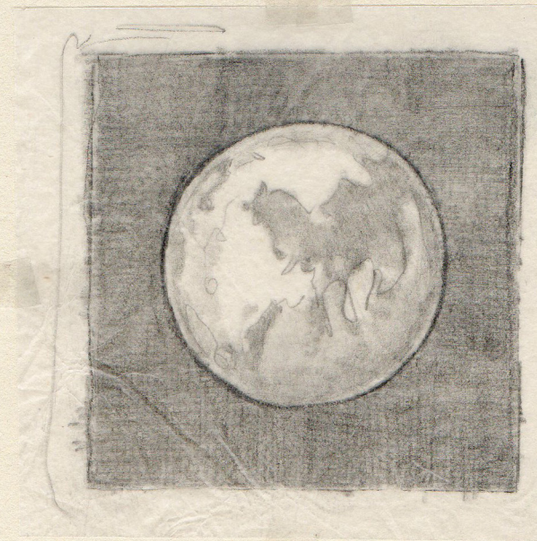


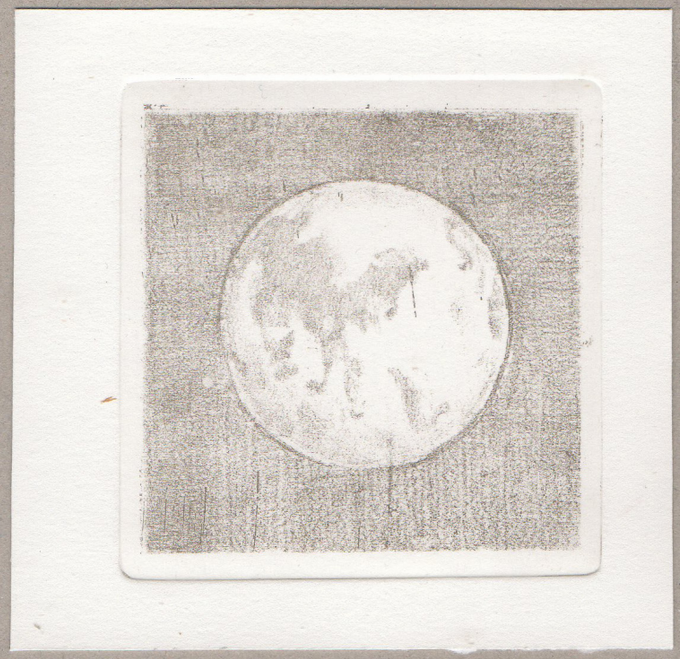


VERNIZ	verniz mole bola (charbonnel)
APLICAÇÃO	rolo (das oficinas) / tentativa de aplicação de uma camada mais generosa
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel gampi japonês
PAPEL DE DESENHO	papel de seda
MORDENTE	ácido nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	150 seg
OBS:	-.

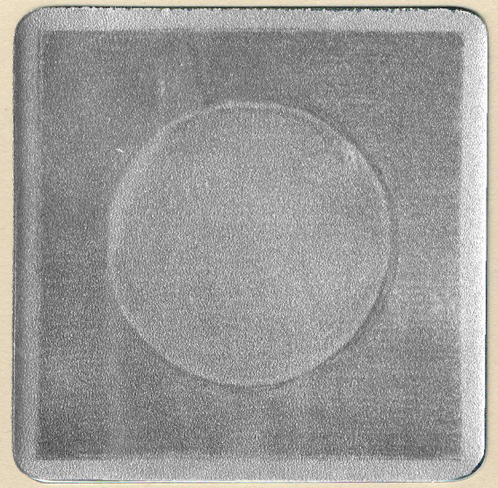


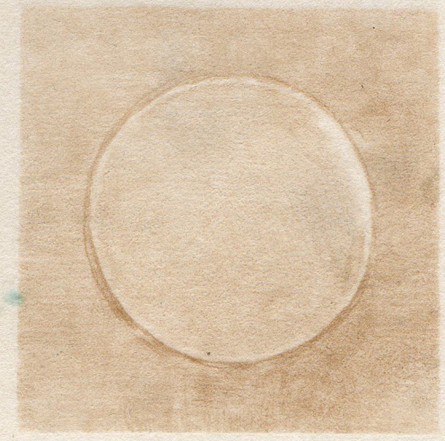


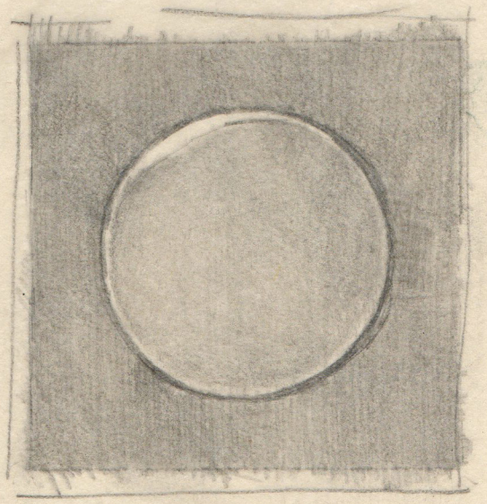


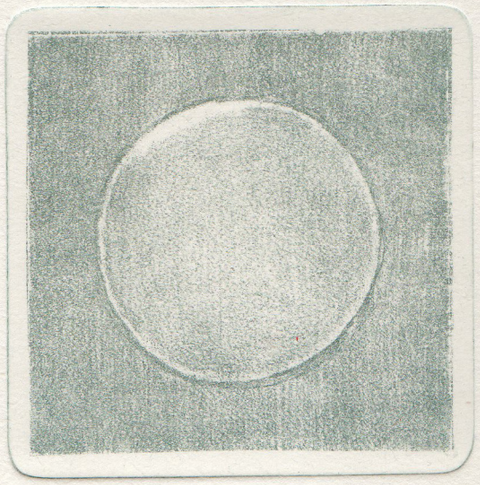


VERNIZ	verniz líquido transparente (charbonnel)
APLICAÇÃO	rolo (camada espessa)
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel de arroz
PAPEL DE DESENHO	papel de seda
MORDENTE	acído nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	50 seg
OBS:	--

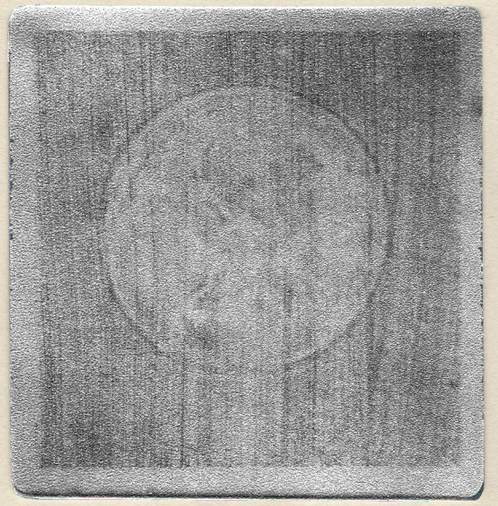


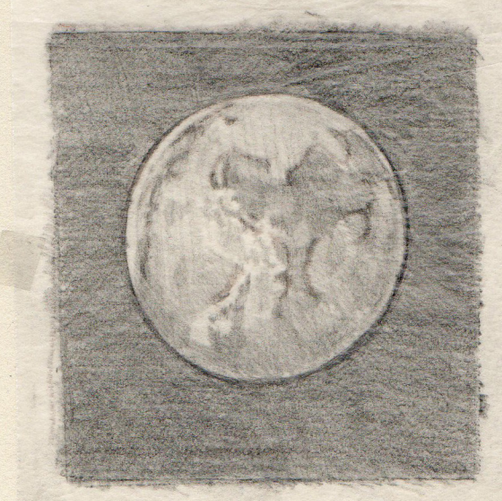


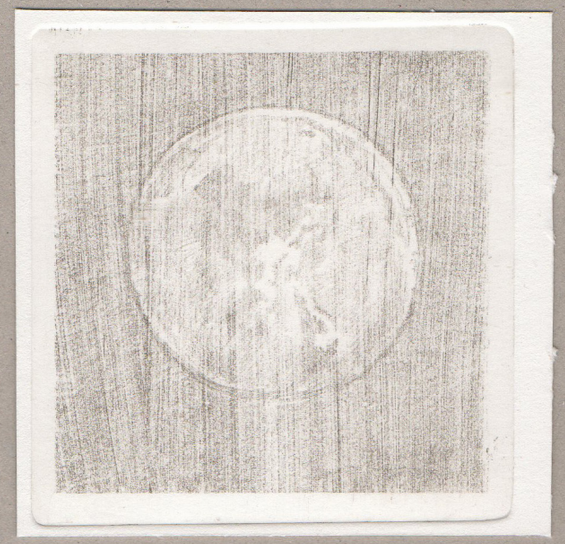




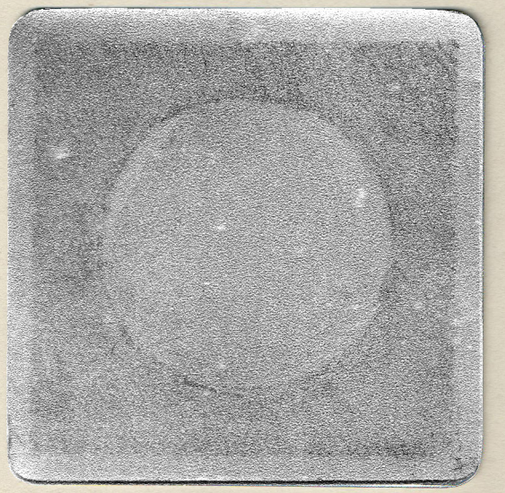
VERNIZ	verniz líquido transparente (charbonnel)
APLICAÇÃO	pincel
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel de arroz
PAPEL DE DESENHO	papel de seda
MORDENTE	ácido nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	150 seg
OBS:	-.

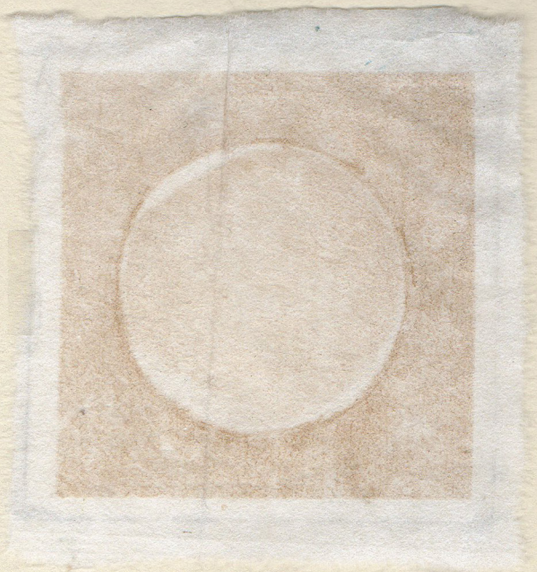


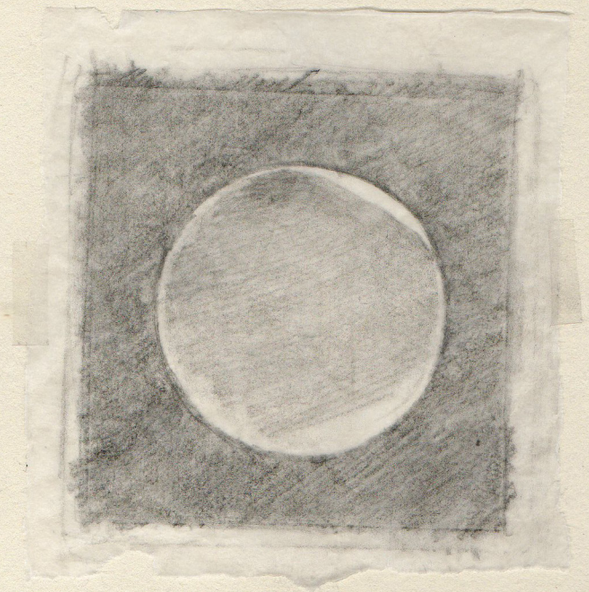




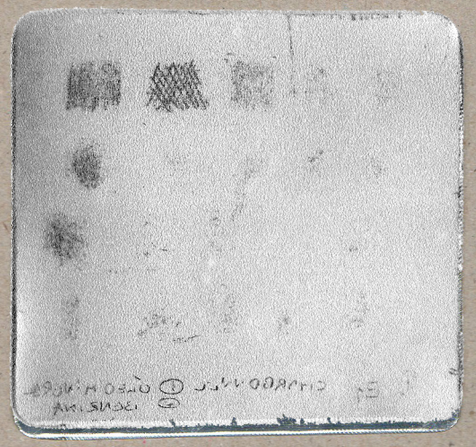
VERNIZ	verniz mole bola (charbonnel)
APLICAÇÃO	rolo (camada espessa aplicada com rolo poroso)
METAL	zinco
PAPEL DE LEVANTAMENTO	papel de arroz
PAPEL DE DESENHO	papel de seda
MORDENTE	acído nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	1 min
OBS:	--

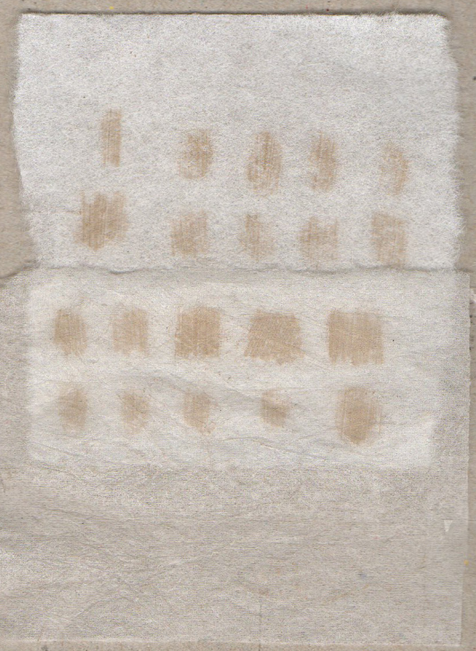






VERNIZ	verniz mole bola (charbonnel) / adição de óleo mineral na tentativa de tornar o verniz mole líqudo, + benzina
APLICAÇÃO	pincel
METAL	zinco
PAPÉIS DE LEVANTAMENTO	papel gampi japonês papel de arroz
PAPEL DE DESENHO	-
MORDENTE	acído nítrico (1: 7 água)
TEMPO NO ÁCIDO	1 min
OBS:	não resultou





CORRESPONDÊNCIA

(E-MAILS)

Verniz mole líquido

Loja Porto <loja.porto@pontodasartes.com>

ter 20/02/2018 13:56

Para:David Lopes <dave_ght@hotmail.com>;

Boa tarde David,

Antes de mais os nossos cumprimentos.
Peço desculpa de enviar e-mail, mas não temos na sua ficha o seu telemóvel.
Relativamente à questão sobre Verniz mole em líquido e não em bola, segundo os nossos colegas, é o verniz liquido transparente charbonnel.
Envio o link do nosso site para visualizar:

https://www.pontodasartes.com/pt/catalogo/gravura/materiais-auxiliares/verniz-liquido-transparente-charbonnel/

Espero ter ajudado no que pretendia.

Melhores cumprimentos
João Baptista

Félicien Rops (research project)

David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com> 16 de março de 2018 às 11:23
Para: info@museum-dereede.be

Dear all,

On the grounds of academic research I'm looking for information over the etchings of Félicien Rops.
This collection you have displayed online:
https://museum-dereede.com/en/?s=felicien+rops
is it a collection you have physical storaged? And available to see?

Félicien Rops is well marked a printmaker, credited in books for some developments on the soft-ground technique. And this is where I wish to get some information.
Your website online displays the pictures without any information and because I'm looking at a digital reproduction makes it difficult for me to analyse and make conclusions.

Is it possible to set some sort of online meeting?

regards,
David Lopes

_____

David Lopes
BA Painting
Porto, Portugal

Félicien Rops (research project)

info@museum-dereede.be <info@museum-dereede.be> 18 de março de 2018 às 13:13
Para: David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com>

Dear David,

Thank you for your email and your interest in our museum.

We do have the works you saw on our website in the actual museum.

However, setting up an online meeting might not be easy. Depending on what you would like to know, I'd have to find one of our guides willing and available to chat to you.

If you can give me some more information on what it is you are looking for, I will see what I can do.

All the best.

David Verbeeck

Coördinator MDR

MUSEUM DE REEDE

Stichting De Reede s.o.n.
Ernest Van Dijckkaai 7
2000 Antwerpen
info@museum-dereede.be
museum-dereede.com
+32 (0)3 434 03 04

Gmail David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com>

Félicien Rops (research project)

David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com> 18 de março de 2018 às 14:2
Para: info@museum-dereede.be

Dear David Verbeeck,

I understand the difficulties arranging an online meeting.

My questions would be on technological grounds mostly.
As my academic research is now focused on **soft-ground** technique and Félicien Rops is even credited for developing a recipe with Armand Rassenfosse [1]

About **soft-ground**, there's a series routes of questions I'd like to clear:

1st
I'd like to understand if the soft-ground prints are easily identifiable in your collection. ***(some of them might be heliographs).***
When analysed closely with a magnifying glass, the print will show the unity producing it. On Soft-ground [2] , the texture of the paper is usually a good indicative. like shown bellow, you can see the paper's structure *-a sort of a grainy ground.*



2nd
The term 'lift-paper' refers to the paper used to make the drawing on the plate.
The image bellow is not from Félicien Rops, it's merely presented to illustrate my question: on the right side, you have the plate with the varnish, the drawing appears to be a negative; and on the left you have paper used to make the drawing.
The paper sticks to the varnish coat and as a result you have the 'lift-paper' drawing.
This is one my most concerns here:

Do you have present on your Collection the drawings Félcien Rops used to make his soft-ground prints?
Is it possible that within the Collection might exist the 'lift-paper' drawing I mentioned?



3rd

Our research facilities are based on your university Printmaking workshop.
We have a program for research and educational applications called 'Pure Print' (Classical Printmaking in Contemporary Art) directed and oriented by Graciela Machado (PhD, professor and investigator at FBAUP, i2ADS)

My apologies our website is still under construction but previous editions can be seen. Our documentation is still written in portuguese, our native language.
Futher in time, information will be display in more convenient matter.
Soft-ground is just one of our current on-going projects.

[1] WARD, Gerald W. R. (2008) The Grove Encyclopedia of Materials and Techniques in Art. Oxford University Press

[2] Soft-ground is an autographic technique, this means it takes the characteristics of the materials it contacts with. Unlike hard-ground, the varnish coat is low-speed drawing, due it's composition and recipe.

David Lopes
BA Painting
Porto, Portugal

Gmail David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com>

ROPS

info@museum-dereede.be <info@museum-dereede.be> 6 de abril de 2018 às 12:05
Para: n.david.c.lopes@gmail.com

Hi David,

Sorry it took some time to get back to you, but it is not easy to find the right person who can help you.

Unfortunately no one here at the museum (mostly all volunteers) have time to give you a complete answer to you questions.

However, I suggest you contact the Felicien Rops Museum in Namur. I am sure, or at least I think they have more staff qualified to help you.

Best of luck with your search and all your work.

Greetings

David

MUSEUM DE REEDE

Stichting De Reede s.o.n.
Ernest Van Dijckkaai 7
2000 Antwerpen
info@museum-dereede.be
museum-dereede.com
+32 (0)3 434 03 04
+32 (0)472 190 200
BE50 0018 0911 0018

Gmail David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com>

Félicien Rops (informations sur la gravure)

David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com> 12 de março de 2018 às 12:13
Para: alexia.bedoret@province.namur.be

Bonjour,

I will apologize in advance, although I wish I could write this message in French, I can't assure it will be properly written.
Due this, I will write to you in english.

I'm a research student, based in Portugal. I finishing my MA in Printmaking at FBAUP (Fine Arts Academy of Porto).

(A) I'm looking to gather some information about Félicen Rops prints, specifically on his soft-grounds etchings.

(B) I would like to ask if you have in your collection the drawings that processed the prints. I'm most interested in the 'lift papers' that result from the lifting of the soft varnish making it possible for the plate to be etched.

This is information is to be gather on a academic research.

My best regards,
David Lopes

David Lopes
BA Painting

facebook: https://www.facebook.com/david.lopes.1447342
instagram: https://www.instagram.com/david.correia.lopes/
portfolio: https://view.publitas.com/p222-10709/portfolio/page/1

Félicien Rops (informations sur la gravure)

Alexia Bedoret <alexia.bedoret@province.namur.be> 19 de abril de 2018 às 15:13
Para: David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com>

Dear Mr,

We have both techniques in our collection. The techniques are identified in the referency catalogue over the etchings from Eugène Rouir, Catalogue raisonné de l'oeuvre gravé et lithographié. Bruxelles, Claude Van Loock, 1987-1992.

Kind regards,

PROVINCE de NAMUR
Au cœur de votre quotidien

Alexia **BEDORET**
Responsable des collections

Musée Félicien Rops
Rue Fumal, 12 - 5000 Namur

tel: 081/775760
mail: alexia.bedoret@province.namur.be

Facebook
www.province.namur.be

De: "David Lopes" <n.david.c.lopes@gmail.com>
À: "Alexia Bedoret" <alexia.bedoret@province.namur.be>
Envoyé: Vendredi 6 Avril 2018 11:52:20
Objet: Re: Félicien Rops (informations sur la gravure)

[Citação ocultada]

Félicien Rops (informations sur la gravure)

Alexia Bedoret <alexia.bedoret@province.namur.be> 6 de abril de 2018 às 10:36
Para: David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com>

Dear David,

Sorry for my late answer.
In fact we have a lot of etchings with this technique but we don't have the lift papers in our collection. In the Royal Library of Belgium (KBR) I know that they have some drawings that served as studies for some of the future etchings of Rops.

Kind regards,

PROVINCE de NAMUR
Au cœur de votre quotidien

Alexia **BEDORET**
Responsable des collections

Musée Félicien Rops
Rue Fumal, 12 - 5000 Namur

tel: 081/775760
mail: alexia.bedoret@province.namur.be

Facebook
www.province.namur.be

De: "David Lopes" <n.david.c.lopes@gmail.com>
À: "alexia bedoret" <alexia.bedoret@province.namur.be>
Envoyé: Lundi 12 Mars 2018 13:13:55
Objet: Félicien Rops (informations sur la gravure)

[Citação ocultada]

Gmail David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com>

Félicien Rops (informations sur la gravure)

David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com> 6 de abril de 2018 às 10:52
Para: Alexia Bedoret <alexia.bedoret@province.namur.be>

Thank you for your reply,
if it was possible just to ask some other information,
related to soft-ground etchings of Félicien Rops, is it possible to identify if they are heligravures (or photomechanical reproductions), or they really are soft-ground etchings.
I can show you references that corrobate this allegation.

regards,
David Lopes

_____-
David Lopes
BA Painting,

research group
instagram
facebook
institutional page
[Citação ocultada]

Félicien Rops (research project)

Joris Van Grieken <joris.vangrieken@kbr.be> 31 de julho de 2018 às 09:41
Para: David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com>
Cc: Jean-Philippe Colombie <jean_philippe.colombie@kbr.be>

Dear Mr. Lopes,

I am not a specialist regarding Rops or softground etching so I could not answer your question right away.
I think you could find a lot of information look that up in the reference work by Rouir which you probably know. (Eugene Rouir, Félicien Rops : catalogue raisonné de l'oeuvre gravé et lithographié.)
There has been an exhibition on Rops techniques in our institution 30 years ago of which there is a catalogue (only in Dutch and French):

Félicien Rops : les techniques de gravure : exposition : Bruxelles, Bibliothèque royale, galerie Houyoux, du 12 octobre au 16 novembre 1991 : catalogue / Eugène Rouir
Eugène Rouir
Uitgever Bruxelles : Bibliothèque Royale Albert Ier, 1991
Catalogues des expositions organisées à la Bibliothèque royale de Belgique

I know that Rops worked with Léon Evely to produce Hélio's which he (sometimes) retouched with soft ground techniques. A lot can be deduced from his correspondence (digitized and accessible trough our catalogue and website Museé félicien Rops Namur).
Regarding you second question I have never seen such lift-paper in our collection or anywhere else.
You might also contact the Musée Félicien Rops and I could also bring you in contact with Ad Stijnman who is an eminent specialist on historical intaglio techniques (see his book: Engraving and Etching 1400-2000: A History of the Development of Manual Intaglio Printmaking Processes).

I will have a look to some material in our collection with my colleague Mr. Colombie to formulate you an answer on the first part of your question.
Do not hesitate to contact us If you have further specific questions about our collections.

With kind regards,

Joris Van Grieken
Prints and Drawings
Royal Library of Belgium
Keizerslaan 4 Boulevard de l'Empereur
B-1000 Brussels
Belgium
++32.2.519.58.04
joris.vangrieken@kbr.be
http://www.kbr.be/

Van: David Lopes [n.david.c.lopes@gmail.com]
Verzonden: maandag 30 juli 2018 15:49
Aan: Joris Van Grieken
Onderwerp: Fwd: Félicien Rops (research project)

[Citação ocultada]

Félicien Rops (research project)

David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com> 31 de julho de 2018 às 11:27
Para: Joris Van Grieken <joris.vangrieken@kbr.be>

Dear Grieken,

I want to thank you for the fast answer and the useful information that will allow me to continue my research. I will look for both catalogues.
I've contact with other Institutions such as the *Museum of Reede* and the *Museum of Félicien Rops*, both provided with similar information regarding the 'lift-papers'.

If you allow me to insist, regarding the 'lift-papers' still:

(1) A 'lift-paper' might be confused with a drawing or even a print

(2) Because these images were traced, they will have the same color as the ground coat varnish. This drawings would probably look brownish.

(3) According to a letter Rops wrote to Delatre (1887), it's almost certain that these lift-papers are also the drawings. The 'lifted image' might be on a back of a drawing. If you by any chance find a drawing with a replication mirrored on the back, you've found a lift-paper.

For me it would be fascinating to identity this kind of papers. Rops find them very important to create images on soft-grounds.
And regarding Mister Ad Sitijnman, I would very much appreciate if you could put in me in contact with. His book 'Etching and Engraving 1400-2000' has been fundamental to my research.

My best regards,
David

[Citação ocultada]

Félicien Rops (research project)

Joris Van Grieken <joris.vangrieken@kbr.be> 31 de julho de 2018 às 12:17
Para: David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com>
Cc: Jean-Philippe Colombie <jean_philippe.colombie@kbr.be>

Dear Mr. Lopes,

I have practiced 'vernis-mou' myself and we did it with a drawing on 'calque' paper or a sheet of calque in between that was thrown away.

I will have a look on the verso's of the drawings in our collection. Digitization and cataloguing of this collection has been done by us and the Musée Félicien Rops but is not yet available online. We digitized all the backsides as well.

You can contact Ad Stijnman by mail, his address is: tulip88x@xs4all.nl

All best,

Joris

David Lopes <n.david.c.lopes@gmail.com> 31 de julho de 2018 às 19:55
Para: Joris Van Grieken <joris.vangrieken@kbr.be>

Dear Mr Grieken,

Thank you for making time to answer all my questions.

My best regards,
David
[Citação ocultada]

ANEXOS

FICHAS TÉCNICAS DOS VERNIZES



Verniz mole BOLA (CHARBONNEL)

Crédito da imagem: Dennise Vaccarello

SAFETY DATA SHEET

CHARBONNEL VERNIS EN BOULE NOIR MOU / SOFT BLACK BALL GROUND

1 IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

PRODUCT NAME	CHARBONNEL VERNIS EN BOULE NOIR MOU / SOFT BLACK BALL GROUND
PRODUCT NO.	331179
APPLICATION	Etching ground
SUPPLIER	ColArt International SA 5 Rue Rene Panhard Z.I .Nord 72021 Le Mans Cedex 2 +33 2 43 83 83 00

2 HAZARDS IDENTIFICATION

May cause sensitisation by skin contact.

CLASSIFICATION R43.

3 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Name	EC No.	CAS-No.	Content	Classification
Rosin	232-475-7	8050-09-7	5-10%	R43.

The Full Text for all R-Phrases are Displayed in Section 16

4 FIRST-AID MEASURES

GENERAL INFORMATION

Contact physician if irritation persists.

INHALATION

Not relevant.

INGESTION

Drink plenty of water. DO NOT INDUCE VOMITING! Get medical attention if any discomfort continues.

SKIN CONTACT

Wash the skin immediately with soap and water.

EYE CONTACT

Promptly wash eyes with plenty of water while lifting the eye lids. Get medical attention if any discomfort continues.

5 FIRE-FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA

Use fire-extinguishing media appropriate for surrounding materials.

SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES

No specific fire fighting procedure given.

UNUSUAL FIRE & EXPLOSION HAZARDS

No unusual fire or explosion hazards noted.

SPECIFIC HAZARDS

Fire creates: Oxides of: Carbon.

6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

SPILL CLEAN UP METHODS

Shovel into dry containers. Cover and move the containers. Flush the area with water.

7 HANDLING AND STORAGE

USAGE PRECAUTIONS

Persons susceptible for allergic reactions should not handle this product.

STORAGE PRECAUTIONS

No specific storage precautions noted. Store at moderate temperatures in dry, well ventilated area.

8 EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

INGREDIENT COMMENTS

No exposure limits noted for ingredient(s).

HAND PROTECTION

For prolonged or repeated skin contact use suitable protective gloves.

OTHER PROTECTION

Use barrier creams to prevent skin contact.

HYGIENE MEASURES

No specific hygiene procedures noted, but good personal hygiene practices are always advisable, especially when working with chemicals.

9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE	Paste		
COLOUR	Black		
ODOUR	Characteristic		
SOLUBILITY	Insoluble in water		
RELATIVE DENSITY	< 1.0	AUTO IGNITION TEMPERATURE (°C)	> 300

10 STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY

No particular stability concerns.

CONDITIONS TO AVOID

Avoid heat.

HAZARDOUS POLYMERISATION

Not relevant.

11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

GENERAL INFORMATION

No specific health warnings noted. This product has low toxicity. Only large volumes may have adverse impact on human health.

INGESTION

No specific health warnings noted.

SKIN CONTACT

May cause defatting of the skin, but is not an irritant. Prolonged contact may cause dryness of the skin.

EYE CONTACT

No specific health warnings noted.

ROUTE OF ENTRY

Ingestion. Skin and/or eye contact.

MEDICAL SYMPTOMS

No specific symptoms noted.

12 ECOLOGICAL INFORMATION

ECOTOXICITY

Little danger to the environment.

WATER HAZARD CLASSIFICATION

0

13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

CHARBONNEL VERNIS EN BOULE NOIR MOU / SOFT BLACK BALL GROUND

DISPOSAL METHODS

Dispose of waste and residues in accordance with local authority requirements.

14 TRANSPORT INFORMATION

No transport warning sign required.

ROAD TRANSPORT NOTES	Not Classified
RAIL TRANSPORT NOTES	Not Classified.
SEA TRANSPORT NOTES	Not Classified.
AIR TRANSPORT NOTES	Not Classified.

15 REGULATORY INFORMATION

LABELLING



Irritant

CONTAINS Rosin

RISK PHRASES

R43	May cause sensitisation by skin contact.

SAFETY PHRASES

S2	Keep out of the reach of children
S24	Avoid contact with skin.
S37	Wear suitable gloves.
S46	If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label.
S56	Dispose of this material and its container to hazardous or special waste collection point.

EU DIRECTIVES

Dangerous Substance Directive 67/548/EEC. Dangerous Preparations Directive 1999/45/EC. System of specific information relating to Dangerous Preparations. 2001/58/EC.

16 OTHER INFORMATION

DATE 16/04/2008

RISK PHRASES IN FULL

R43 May cause sensitisation by skin contact.

DISCLAIMER

This information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process. Such information is, to the best of the company's knowledge and belief, accurate and reliable as of the date indicated. However, no warranty guarantee or representation is made to its accuracy, reliability or completeness. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability of such information for his own particular use.



VERNIZ LIQUIDO TRANSPARENTE (CHARBONNEL)

Crédito da imagem: https://www.greatart.co.uk/

SAFETY DATA SHEET
CHARBONNEL VERNIS LIQUIDE TRANSPARENT / LIQUID TRANSPARENT GROUND

1 IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

PRODUCT NAME — CHARBONNEL VERNIS LIQUIDE TRANSPARENT / LIQUID TRANSPARENT GROUND

SUPPLIER — ColArt International SA
5 Rue Rene Panhard
Z.I .Nord
72021 Le Mans Cedex 2
+33 2 43 83 83 00
Lefranc-Bourgeois@colart.fr

APPLICATION — Etching ground

2 HAZARDS IDENTIFICATION

Flammable. Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed. Irritating to eyes and skin. May cause sensitisation by skin contact.
Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
CLASSIFICATION (1999/45) — Xn;R20/21/22. Xi;R36/38. R43. N;R51/53. R10.

3 COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Name	EC No.	CAS-No.	Content	Classification (67/548)
Rosin	232-475-7	8050-09-7	1-5%	R43.
TURPENTINE, OIL	232-350-7	8006-64-2	60-100%	R10 Xn;R20/21/22,R65 R43 Xi;R36/38 N;R51/53

The Full Text for all R-Phrases are Displayed in Section 16

4 FIRST-AID MEASURES

GENERAL INFORMATION

Consult a physician for specific advice.

INHALATION

Move the exposed person to fresh air at once. Perform artificial respiration if breathing has stopped. When breathing is difficult, properly trained personnel may assist affected person by administering oxygen. Keep the affected person warm and at rest. Get prompt medical attention.

INGESTION

NEVER MAKE AN UNCONSCIOUS PERSON VOMIT OR DRINK FLUIDS!

SKIN CONTACT

Remove affected person from source of contamination. Promptly wash contaminated skin with soap or mild detergent and water. Promptly remove clothing if soaked through and wash as above.

EYE CONTACT

Promptly wash eyes with plenty of water while lifting the eye lids. Continue to rinse for at least 15 minutes and get medical attention.

5 FIRE-FIGHTING MEASURES

EXTINGUISHING MEDIA

Water spray, fog or mist. Foam. Carbon dioxide (CO2). Dry chemicals, sand, dolomite etc.

SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES

Keep run-off water out of sewers and water sources. Dike for water control. Cool containers exposed to flames with water until well after the fire is out. Move container from fire area if it can be done without risk. Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety device or any discoloration of tanks due to fire. For massive fire in cargo area, use unmanned hose holder or monitor nozzles, if possible. If not, withdraw and let fire burn out. If risk of water pollution occurs, notify appropriate authorities.

UNUSUAL FIRE & EXPLOSION HAZARDS

Oxidizes readily in air to unstable peroxides that may explode spontaneously. May explode in a fire. May form explosive or toxic mixtures with air. May explode when heated or when exposed to flames or sparks. May travel considerable distance to source of ignition and flash back. Vapour explosion and poison hazard indoors, outdoors and in sewers. May ignite other combustible materials.

6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

SPILL CLEAN UP METHODS

Ventilate well, stop flow of gas or liquid if possible. Remove ignition sources. Do not allow chemical to enter confined spaces such as sewers due to explosion risk. Sewers designed to preclude formation of explosive concentrations of vapour may be permitted. Absorb small quantities with paper towels and evaporate in safe place (fume hood). Allow sufficient time for vapours to completely clear the hood ducts, then burn the paper in a location away from combustible materials. Collect with non-combustible absorbent material. Flush with water. Dike for large spills. Let evaporate. Keep out of confined spaces because of explosion risk. Provide ventilation and confine spill. Do not allow runoff to sewer.

7 HANDLING AND STORAGE

USAGE PRECAUTIONS

Keep away from heat, sparks and open flame. Avoid spilling, skin and eye contact. Ventilate well, avoid breathing vapours. Use approved respirator if air contamination is above accepted level. Avoid acids, moisture, and combustible materials. Read and follow manufacturer's recommendations.

STORAGE PRECAUTIONS

Flammable/combustible - Keep away from oxidisers, heat and flames. Store in tightly closed original container in a dry and cool place. Ground container and transfer equipment to eliminate static electric sparks.

STORAGE CLASS

Chemical storage.

8 EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Name	Std	TWA - 8 hrs		STEL - 15 min		Notes
TURPENTINE, OIL	OES	100 ppm	566 mg/m3	150 ppm	850 mg/m3	

ENGINEERING MEASURES

Provide adequate general and local exhaust ventilation.

HAND PROTECTION

For exposure of 4 to 8 hours use gloves made of: Polyvinyl alcohol (PVA). P.T.F.E (Teflon).

EYE PROTECTION

Wear approved chemical safety goggles where eye exposure is reasonably probable.

OTHER PROTECTION

Use engineering controls to reduce air contamination to permissible exposure level. Provide eyewash, quick drench. Wear appropriate clothing to prevent any possibility of skin contact.

HYGIENE MEASURES

Wash at the end of each work shift and before eating, smoking and using the toilet. Wash promptly if skin becomes wet. Promptly remove any clothing that becomes wet or contaminated. Isolate contaminated clothing and wash before reuse.

9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

APPEARANCE	Liquid		
COLOUR	Lightly coloured.		
ODOUR	Turpentine.		
SOLUBILITY	Insoluble in water		
BOILING POINT (°C)	> 156	RELATIVE DENSITY	0.9
VAPOUR DENSITY (air=1)	> 1	VAPOUR PRESSURE	5 mmHg
FLASH POINT (°C)	36 CC (Closed cup).	AUTO IGNITION TEMPERATURE (°C)	> 250
FLAMMABILITY LIMIT - LOWER(%)	0.8	FLAMMABILITY LIMIT - UPPER(%)	6.0

10 STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY

Stable under normal temperature conditions. Avoid: Air and oxidisers. Light.

CONDITIONS TO AVOID

Avoid heat.

HAZARDOUS POLYMERISATION

May polymerise.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

Oxides of: Carbon.

11 TOXICOLOGICAL INFORMATION

TOXIC DOSE 1 - LD 50 5760 mg/kg (oral rat)

EYE CONTACT

Repeated exposure may cause chronic eye irritation.

HEALTH WARNINGS

Irritating to skin. Gas or vapour in high concentrations may irritate respiratory system. May cause burns in mucous membranes, throat, oesophagus and stomach. Acts as a defatting agent on skin. May cause cracking of skin, and eczema. May cause sensitisation by skin contact. Knowledge about health hazard is incomplete.

12 ECOLOGICAL INFORMATION

ECOTOXICITY

Dangerous for the environment: May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

WATER HAZARD CLASSIFICATION

2

13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

DISPOSAL METHODS

Incinerate in suitable combustion chamber. Absorb in vermiculite or dry sand and dispose of at a licenced hazardous waste collection point. Collect on absorbent material, place in cardboard kegs and incinerate. Confirm disposal procedures with environmental engineer and local regulations.

14 TRANSPORT INFORMATION



PROPER SHIPPING NAME	PAINT RELATED MATERIAL		
UN NO. ROAD	1263	ADR CLASS NO.	3
ADR CLASS	Class 3: Flammable liquids.	ADR PACK GROUP	III
UN NO. SEA	1263	IMDG CLASS	3
IMDG PACK GR.	III	MFAG	313
MARINE POLLUTANT		UN NO. AIR	1263



AIR CLASS	3	AIR PACK GR.	III

15 REGULATORY INFORMATION

LABELLING



Harmful



Dangerous for the environment

CONTAINS

Rosin

TURPENTINE, OIL

RISK PHRASES

R10	Flammable.
R20/21/22	Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R36/38	Irritating to eyes and skin.
R43	May cause sensitisation by skin contact.

	R51/53	Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

SAFETY PHRASES

S2	Keep out of the reach of children.
S13	Keep away from food, drink and animal feeding stuffs.
S25	Avoid contact with eyes.
S26	In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S29/56	Do not empty into drains, dispose of this material and its container at hazardous or specia waste collection point.
S36/37	Wear suitable protective clothing and gloves.
S46	If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label.
S51	Use only in well-ventilated areas.
S61	Avoid release to the environment. Refer to special instructions/safety data sheets.
S64	If swallowed, rinse mouth with water (only if the person is conscious).

EU DIRECTIVES

Dangerous Substance Directive 67/548/EEC. Dangerous Preparations Directive 1999/45/EC. System of specific information relating to Dangerous Preparations. 2001/58/EC.

16 OTHER INFORMATION

DATE 17/11/2010

RISK PHRASES IN FULL

R10	Flammable.
R20/21/22	Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed.
R65	Harmful: may cause lung damage if swallowed.
R36/38	Irritating to eyes and skin.
R43	May cause sensitisation by skin contact.
R51/53	Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

DISCLAIMER

This information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in a process. Such information is, to the best of the company's knowledge and belief, accurate and reliable as of the date indicated. However, no warranty guarantee or representation is made to its accuracy, reliability or completeness. It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability of such information for his own particular use.



Verniz mole ROHRERS

Crédito da imagem: https://www.rohrer-klingner.de/

Safety Data Sheet according to 1907/2006/EG

1 Identification of the substance/preparation and company

1.1 Product details

1.1.1 Commercial Product nameHandelsname

29100, Rohrers Vernis mou

1.2 Identification of the manufacturer / supplier

1.2.1 Address

Rohrer & Klingner Leipzig-Co.
Grafische Spezialpräparate seit 1892
Meininger Str. 1-3
D-98544 Zella-Mehlis

Telefon-Nr. 03682-469604
Fax-Nr. 03682-41185

1.2.2 Information provided by / telephone

Rohrer & Klingner, phone: ++49(0)3682/469604

2 Hazard Identification

2.1 Classification

Nature of hazard Does not require a hazard labelling warning label, but normal safety precaution for handling of chemicals must be observed.

3 Composition / information on ingredients

3.1 Chemical characterisation

Beeswax, Asphalt, Addidives

Safety Data Sheet according to 1907/2006/EG

4 First aid measures

4.1 Afterskin contact

When in contact with the skin, clean with soap and water.
Consult a doctor if skin irritation persists.

4.2 After eye contact

In case of contact with the eyes, rinse immediately for at least 15 minutes with plenty of water.
In case of irritation consult an oculist.

4.3 After ingestionNach Verschlucken

When swallowed seek medical aid immediately and show the physician the packaging or the label of the packaging.

5 Fire-fighting measures

5.1 Suitable extinguishing media

ABC powder, CO_2, Dry powder, foam

5.2 Unsuitable extinguishing media for safaty reason

Water

5.3 Hazardous combustion products

In case of fire formation of hatatdous gases is possible.

5.4 Special protective equipment

In case of fire wear breathing protection.

6 Accidental release measures

6.1 Personal precautions

Avoid contact with skin and eyes.

6.2 Enviromental precautions

Do not allow to enter drains.

6.3 Methods for cleaning up/ taking up

Pick up mechanically. Soak up with binder (sawdust, sand, univesal binder).

Safety Data Sheet according to 1907/2006/EG

7 Handling and storage

7.1 Storage

Recommended storage temperature

= 15 - 25 °C

8 Exposure controls / personal protection

8.1 Ingredients with occupational exposure limits to be monitored

none

8.2 Personal protective equipment

General protective and hygiene measures

Do not eat or drink during work time. Avoid prolonged and/or repeated contact with skin. Avoid contact with eyes. Do not breathe vapours, aerosols or mists.

9 Physical and chemical properties

9.1 Appearance

Form	solid
Colour	black
Odour	weak aromatic

9.2 Safety data

Density

Value	=	0,93	g/cm
Reference	20	°C	

Soluble in white spirit

Safety Data Sheet according to 1907/2006/EG

10 Stability and reactivity

11 Toxicological effect

12 Enviromenatl data

12.1 Details of elimination (decomposition and persistence)

12.1.1 Biodegradability

Text of valuation Moderately/ partially biodegradable

13 Disposal consideration

13.1 Product

Recommendation	080112	waste paints and varnish other than those mentioned in 080111

13.2 Packaging

The completely emtied packaging can be recycled.

14 Transport information

14.1 Land transport ADR/RID

Additional information

Additional information The product does not constitute a hazardous substance national / international road, rail , sea and air transport.

Safety Data Sheet according to 1907/2006/EG

15 Legal regulation

15.1 Classification

The product does not require a hazard warning label in accordance with EC directives/ GefStoffV (German regulations on dangerous substances).

16 Other information

16.1 Other Information

Product should be stored, handled and used in accordance with good industrial hygiene practices and in conformity with legal regulations. The information contained herein is based on the present state of our knowledge and is intended to describe our products from the point of view of safety requirements. It should therefore not be construed as guaranteeing specific properties and it should not constitute a guarantee for any specific product properties and shall not establish a legally valid relationship.

Date of printing : 05.01.2011

Takach Press Corporation - Since 1975

Dear Friends - Present and Future,The year 2006 marks our 31st year of producing the very finest equipment available to printmakers, whether professional or novice. Takach Press has set the standard of quality for etching and litho printmaking presses. As a testament of this, all new Takach presses carry an industry leading 20-year warranty. During these past 31 years, Takach Press has progressed from making only litho presses to the present, of being the source for equipment and supplies for the fine art printmaker. Our production staff at Takach Press number 16 people who are totally dedicated to high standards of quality and customer satisfaction. Our current sales staff, comprised of our enthusiastic, satisfied customers, number in the thousands. We at Takach Press, gratefully thank each of you!



Takach Press Family

Happy Printing -
S. D. Takach,
President.

The following is a sample of fine Universities and institutions who use Takach presses:

Please contact Takach Press If you would like referrals.

Institutions who use Takach Litho Presses	Institutions who use Takach Etching Presses
University Calgary Calgary Alberta Canada	Purdue University Lafayette, Indiana
University Witwatersrand Johannesburg, South Africa	University of Washington Seattle, Washington
Minneapolis College of Art & Design Minneapolis, Minnesota	Old Dominion University Norfolk, Virginia
Virginia Commonwealth University Richmond, Virginia	Capilano College N. Vancouver, BC Canada
Rutgers University New Brunswick, New Jersey	Fine Arts University Ha Noi, Viet Nam

Takach Press Corporation Terms and Shipping Information

Charbonnel Etching Grounds

The Main Constituents of Charbonnel Etching Grounds

Judea bitumen:

It offers chemical resistance to acid and gives an opaque and darkened hue.

Waxes:

Their hardness varies according to the properties of the wax. Waxes make the ground supple, avoid scaling on etching and produce a matt or satin finish.

Dammar and Mastic resins:

Transparent resins that increase the grounds' hardness. Their hardness allows etching with tools. Mastic resin is insoluble in white spirit.

Essence of turpentine:

It dries slowly and gives a semi-gloss finish to the grounds.

Quick drying petroleum:

It dries faster than essence of turpentine and gives the grounds a more matt finish.

Colophony:

Increases the grounds' hardness and allows etching with tools.

Pitches:

Range from brown to black depending on their origin. Increase the grounds' hardness.

Dry extract:

Dry component (non-volatile) included in the above products. The higher the percentage of dry extract, the higher the non-volatile quantity of the product.

Thinners:

All these grounds may be thinned using quick drying petroleum, essence of turpentine and F-essence, except mastic grounds which must only be thinned using quick drying petroleum.

Applicators:

The grounds are applied with a soft and very wide brush or with a roller.

Grounds for Etching

Before applying these grounds, it is imperative that all grease be removed from the plate. To do this, thin some Marly white with a small quantity of water and rub the plate with a soft cloth or a piece of cotton. Rinse under flowing water. Pour a soured solution of vinegar and salt on the plate. Rinse once again. Dry rapidly. Avoid putting fingers on the plate whilst carrying out these operations.

Hard Grounds

Once the ground is applied and dry, the picture is etched with a hard point in order to expose the metal beneath the ground. The plate is then placed in a bath of acid to erode the exposed metal. Once the required bite depth has been attained, the plate should be taken out of the acid bath solution and dried and the ground removed with the

appropriate thinner.

Item #3225040:

Hard Black Ball Ground (solid)

Characteristics: Fine detail and deep etched lines. The matt black finish makes etching work very clear.
Contains: Judea bitumen, wax.
Dry extract: 100%
Finish: opaque matt
Hardness: very hard
Consistency: paste
How To Use: Preheat the plate on a hot plate. Wrapped in a piece of taffeta which serves as a filter, the ball is rubbed on the pre-heated metal plate. Dab on the ground to obtain an even surface before smoking.

Item #3225050:

Lamour Hard Balck Ball Ground (solid)

Characteristics: Not quite as hard as Charbonnel ball ground. Fine detail and deep etched lines. The matt black finish obtained makes etching work very clear.
Contains: Judea bitumen, Dammar resin, wax.
Dry extract: 100%
Finish: opaque matt
Hardness: hard, not quite as hard as Charbonnel ball ground.
Consistency: paste
How To Use: Preheat the plate on a hot plate. Wrapped in a piece of taffeta which serves as a filter, the ball is rubbed on the pre-heated metal plate. Dab on the ground to obtain an even surface before smoking.

Item #3225011, #3225013:

Ultraflex Liquid Ground (75 ML, 500 ML)

Characteristics: Due to its transparency, it is suitable for a second application and reworking.
Contains: Judea bitumen, essence of turpentine, wax.
Dry extract: 25%
Finish: satin translucent
Hardness: hard
Consistency: liquid
How To Use: Apply it cold to the plate with a very supple brush, or plate coating device or pour it directly onto the inclined plate.

Item #3225032:

Lamour Black Satin Varnish (250 ML)

Characteristics: Allows a long etching time with no risks of scaling. It dries faster than

Ultraflex due to the presence of quick drying petroleum. It is harder than the Ultraflex ground and, therefore, allows finer lines.
Contains: Judea bitumen, essence of turpentine, quick drying petroleum, wax.
Dry extract: 25%
Finish: satin opaque
Hardness: hard
Consistency: liquid
How To Use: Apply it cold to the plate with a very supple brush, or plate coating device or pour it directly onto the inclined plate.

Soft Grounds

Soft grounds protect the plate. They are non-drying grounds, applied with a painting dabber or roller. Textures and materials pressed into their non-drying surface will lift off, leaving the metal bared, ready for the bite of the acid. The plate must be heated before application.
The "Pencil Method" consists of drawing with a hard point on "laid" paper applied over the soft ground. The paper sticks to the drawn parts. After the bite of the acid, a pencil stroke effect is obtained.
Item #3225060:
Soft Black Ground (solid)
Characteristics: The non-drying ground will lift off, leaving the metal plate bare. Soft lines "pencil method" and textural material effects.
Contains: Judea bitumen, pitch resin, tallow, beeswax.
Dry extract: 52%
Finish: satin opaque
Hardness: supple
Consistency: paste
How To Use: A painting dabber or roller is recommended for application. It is applied to a preheated plate using the hot plate.

Protecting Varnishes

These are applied cold with a paintbrush. Applied to the back and the edges of the plate, they serve to protect these parts from the bite of the acid. They are extremely resistant.
Item **#3225032**:
Lamour Black Covering Varnish (250 ML)
Characteristics: Extremely resistant. Particularly recommended for aquatint techniques. Applied to the back and the edges of the plate, to protect these parts from the bite of the acid.
Contains: Bitumen, essence of turpentine.
Dry extract: 25%
Finish: gloss opaque

Hardness: hard
Consistency: liquid
How To Use: Applied cold with a paintbrush. Applied to the back and the edges of the plate, to protect these parts from the bite of the acid.
Alcohol Varnish (75 ML, 250 ML)
Not Available
Contains: Acrylic resin, alcohol.
Dry extract: 16%
Finish: gloss, bluish
Consistency: liquid
How To Use: Unlike all other Charbonnel varnishes, it is thinned with alcohol and can, therefore, be combined with other varnishes. Two different types of thinner may be used (petroleum and alcohol).

Retouching Grounds

After leaving the plate in acid for the required time, remove the plate from the acid bath solution and remove the ground using the appropriate thinner. The amount of time you leave the plate in the acid depends on the acid's strength (measured using an acetometer), the room temperature and the depth you wish to give the stroke. The etching is then ready and only the finishing touches need be applied. A retouching ground can be applied to the plate which may then be retouched as required following the lines of the previous etching.

Rebiting Grounds

These are used to rework a plate that has not been etched deep enough by the acid. They protect the surface of the plate without flowing into the recesses. They are, therefore, used to give the etched lines greater depth due to a fresh exposure to acid.
Item #3225070:
Lamour Soft Black Ground (in 20 ML jar)
Characteristics:
Contains: Judea bitumen, mastic resin, wax.
Dry extract: 93%
Finish: satin opaque
Hardness: supple
Consistency: paste
How To Use: It dries slowly and remains supple far a long time. It is applied to a preheated plate using a hot plate. It can be used for soft ground.
Rebiting Roller Ground (10 G roll)
Not Available
Contains: Beeswax, bitumen, mastic resin, essence of turpentine.
Dry extract: 61 %
Finish: satin opaque

Hardness: hard
Consistency: paste
How To Use: It is applied cold using a printmaking roller.

White Grounds

Hard White Ball Ground (solid)

Not Available
Contains: Pitch resin, beeswax, colophony.
Dry extract: 100%
Finish: transparent
Hardness: very hard
Consistency: paste
How To Use: It is applied to a preheated plate using the hot plate and a cloth ball or painting dabber. This is the hardest of all retouching grounds.

Soft White Ball Ground (solid)

Not Available
Contains: Pitch resin, beeswax, tallow.
Dry extract: 100%
Finish: transparent
Hardness: souple
Consistency: paste
How To Use: It is applied to a preheated plate using the hot plate and a cloth ball or painting dabber.

Liquid Brush Grounds

Transparent Liquid Varnish (90 ML)

Not Available
Contains: Beeswax, pitch resin, essence of turpentine.
Dry extract: 18%
Finish: transparent
Hardness: supple
Consistency: liquid
How To Use: It is applied cold with a paintbrush. It is slow-drying and lets the previous etching show through.

Duroziez Black Retouching Varnish (75 ML, 250 ML)

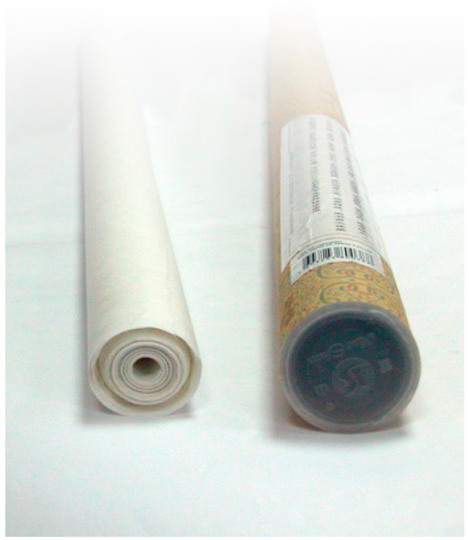
Not Available
Contains: Bitumen, quick drying petroleum, colophony.
Dry extract: 50%
Finish: very glossy opaque
Hardness: very hard
Consistency: liquid
How To Use: It should be applied in thin coats using a brush. It may also be used as ground for aquatint. It tends to become crumbly over time and should, therefore, preferably be used as soon as it is dry.

Liquid Siccative Varnish (90 ML, 500 ML)

Not Available
Contains: Beeswax, bitumen, ketone thinner.
Dry extract: 26%
Finish: satin opaque
Hardness: hard
Consistency: liquid
How To Use: It is applied cold using a paintbrush

Fichas técnicas dos papéis utilizados para o levantamento

Rolo Papel de Arroz



IMPRIMIR ENVIAR POR EMAIL

DESCRIÇÃO

Tamanho: 0,97x10m

Referência:	1550199001
Cor:	---
Preço:	11,23 €
Promoção	--
Quantidade	Indisponível

COMÉRCIO investe

IAPMEI
Parcerias para o Crescimento

GOVERNO DE PORTUGAL | MINISTÉRIO DA ECONOMIA
Direção-Geral das Atividades Económicas

214 314 830
geral@pontodasartes.com

® Ponto das Artes 2018 - Todos os Direitos Reservados
Quadrimóvel - Comércio e Indústria de Quadros, Lda, com sede Rua São João de Deus n.º 310 letra-O, 4740-380 Fão, pessoa coletiva n° 212 129 554.



(/s-1220-decorative.aspx)

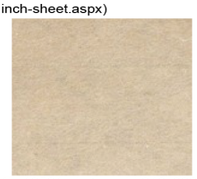
SHOP BY DEPARTMENT

Acetate, Polyester & Other Plastic Films (s-1945-acetate-polyester-other-plastic-films.aspx)
Adhesives (s-1921-adhesives.aspx)
Airbrush (s-974-airbrush.aspx)
Art Books, Coloring Books and DVDs (s-988-art-books-coloring-books-and-dvds.aspx)
Art Novelties & Games (s-1891-art-novelties-games.aspx)
Bookmaking and Collage (s-982-bookmaking-and-collage.aspx)
Brushes (s-2202-brushes.aspx)
Canvas, Art Surfaces & Supports (s-1020-canvas-art-surfaces-supports.aspx)
Crafts & Crafting Supplies (s-2093-crafts-crafting-supplies.aspx)
Cutting Tools and Accessories (s-1929-cutting-tools-and-accessories.aspx)
Drawing (s-1056-drawing.aspx)
Easels, Furniture, & Lighting (s-1100-easels-furniture-lighting.aspx)
Gift Cards (s-2099-gift-cards.aspx)
Gilding Supplies (s-1884-gilding-supplies.aspx)
Light Boxes and Projectors (s-1064-light-boxes-and-projectors.aspx)
Painting (s-1121-painting.aspx)
Paper (s-1211-paper.aspx)
Boards (s-1212-boards.aspx)
Bristol and Pen and Ink (s-1334-bristol-and-pen-and-ink.aspx)
Calligraphy (s-1245-calligraphy.aspx)
Card Stock (s-1219-card-stock.aspx)
Decorative (s-1220-decorative.aspx)
- "NEW!" Nepalese Marbled Paper (s-3449-new-nepalese-marbled-paper.aspx)
- *Full Sheet Poster Prints* (s-3380-full-sheet-poster-prints.aspx)
- *Holiday and Seasonal Papers* (s-1919-holiday-and-seasonal-papers.aspx)
- *NEW!* Japanese Paper Rolls (s-3185-new-japanese-paper-rolls.aspx)
- Alligator/Crocodile/Lizard Embossed Papers (s-2994-alligatorcrocodilelizard-embossed-papers.aspx)
- Amate Bark Paper from Mexico-Circular Woven (s-3245-amate-bark-paper-from-mexico-circular-woven.aspx)
- Amate Bark Paper from Mexico-GIANT SHEETS (s-3410-amate-bark-paper-from-mexico-giant-sheets.aspx)
- Amate Bark Paper from Mexico-Lace (s-3091-amate-bark-paper-from-mexico-lace.aspx)
- Amate Bark Paper from Mexico-Solid (s-3093-amate-bark-paper-from-mexico-solid.aspx)
- Amate Bark Paper from Mexico-Woven (s-3092-amate-bark-paper-from-mexico-woven.aspx)

Kozo and Gampi

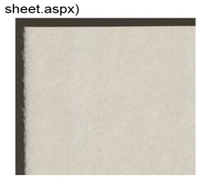
The Japanese term "washi" is synonymous with the word "paper," and encompasses just about any type of Japanese paper. Kozo, Gampi, and Mitsumata are terms for the three main fibers that are used to make Japanese papers. These fibers are extremely strong and durable, allowing Japanese paper makers to create extraordinarily thin papers that are surprisingly durable. The strength and durability of these papers makes them ideal for all kinds of printmaking, as well as encaustic painting, watercolor, and sumi painting. The long fibers that make up these sheets allow the papers to get wet and still maintain their integrity and durability. Many artists (particularly print makers) are familiar with Mulberry paper. Most mulberry papers are actually made using kozo fiber!

(/p-10521-akatosashi-248x386-inch-sheet.aspx)



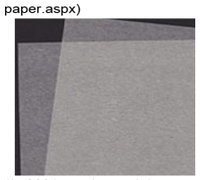
(/p-10521-akatosashi-248x386-inch-sheet.aspx)
"Akatosashi" 24.8x38.6 Inch Sheet (/p-10521-akatosashi-248x386-inch-sheet.aspx)
Details » (/p-10521-akatosashi-248x386-inch-sheet.aspx)

(/p-10523-kozo-brushed-surface-natural-25x38-inch-sheet.aspx)



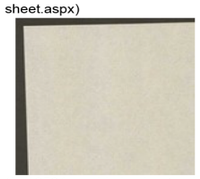
(/p-10523-kozo-brushed-surface-natural-25x38-inch-sheet.aspx)
"Kozo Brushed Surface Natural" 25x38 Inch Sheet (/p-10523-kozo-brushed-surface-natural-25x38-inch-sheet.aspx)
Details » (/p-10523-kozo-brushed-surface-natural-25x38-inch-sheet.aspx)

(/p-3691-aged-gampi-tissue-paper.aspx)



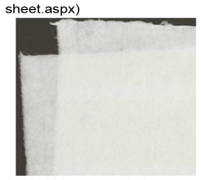
(/p-3691-aged-gampi-tissue-paper.aspx)
Aged Gampi Tissue Paper (/p-3691-aged-gampi-tissue-paper.aspx)
Details » (/p-3691-aged-gampi-tissue-paper.aspx)

(/p-10524-washi-sized-natural-heavyweight-245x345-inch-sheet.aspx)



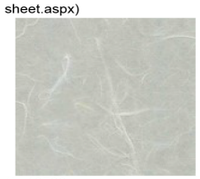
(/p-10524-washi-sized-natural-heavyweight-245x345-inch-sheet.aspx)
"Washi Sized Natural Heavyweight" 24.5x34.5 Inch Sheet (/p-10524-washi-sized-natural-heavyweight-245x345-inch-sheet.aspx)
Details » (/p-10524-washi-sized-natural-heavyweight-245x345-inch-sheet.aspx)

(/p-10666-awagami-okawara-student-kozohemp-fiber-18x25-sheet.aspx)



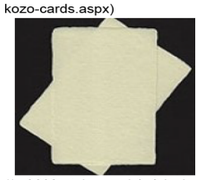
(/p-10666-awagami-okawara-student-kozohemp-fiber-18x25-sheet.aspx)
Awagami Okawara Student (Kozo/Hemp Fiber) 18x25" Sheet (/p-10666-awagami-okawara-student-kozohemp-fiber-18x25-sheet.aspx)
Details » (/p-10666-awagami-okawara-student-kozohemp-fiber-18x25-sheet.aspx)

(/p-10728-awagami-unryu-soushi-26x435-inch-sheet.aspx)



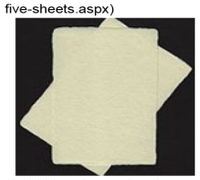
(/p-10728-awagami-unryu-soushi-26x435-inch-sheet.aspx)
Awagami Unryu Soushi 26x43.5 Inch Sheet (/p-10728-awagami-unryu-soushi-26x435-inch-sheet.aspx)
Details » (/p-10728-awagami-unryu-soushi-26x435-inch-sheet.aspx)

(/p-3692-etchu-card-6x8-inch-kozo-cards.aspx)



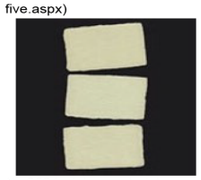
(/p-3692-etchu-card-6x8-inch-kozo-cards.aspx)
Etchu Card 6x8 Inch Kozo Cards (/p-3692-etchu-card-6x8-inch-kozo-cards.aspx)
Details » (/p-3692-etchu-card-6x8-inch-kozo-cards.aspx)

(/p-3693-etchu-card-etchu-hagaki-38x58-inch-pack-of-five-sheets.aspx)



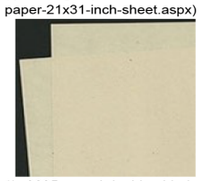
(/p-3693-etchu-card-etchu-hagaki-38x58-inch-pack-of-five-sheets.aspx)
Etchu Card- Etchu Hagaki 3.8x5.8 Inch Pack of Five Sheets (/p-3693-etchu-card-etchu-hagaki-38x58-inch-pack-of-five-sheets.aspx)
Details » (/p-3693-etchu-card-etchu-hagaki-38x58-inch-pack-of-five-sheets.aspx)

(/p-3694-etchu-card-etchu-meishi-225x375-inch-pack-of-five.aspx)



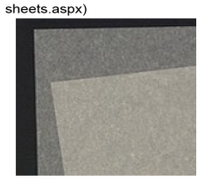
(/p-3694-etchu-card-etchu-meishi-225x375-inch-pack-of-five.aspx)
Etchu Card- Etchu Meishi 2.25x3.75 Inch Pack of Five (/p-3694-etchu-card-etchu-

(/p-3695-gampi-double-sided-paper-21x31-inch-sheet.aspx)



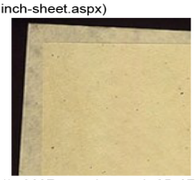
(/p-3695-gampi-double-sided-paper-21x31-inch-sheet.aspx)
Gampi Double Sided Paper-21x31 Inch Sheet (/p-3695-gampi-double-sided-paper-21x31-inch-sheet.aspx)
Details » (/p-3695-gampi-double-sided-

(/p-3696-gampi-silk-tissue-paper-1775x24-inch-five-sheets.aspx)



(/p-3696-gampi-silk-tissue-paper-1775x24-inch-five-sheets.aspx)
Gampi Silk Tissue Paper-17.75x24 Inch (Five Sheets) (/p-3696-gampi-silk-tissue-

(/p-3697-gampi-smooth-25x37-inch-sheet.aspx)



(/p-3697-gampi-smooth-25x37-inch-sheet.aspx)
Gampi Smooth 25x37 Inch Sheet (/p-3697-gampi-smooth-25x37-inch-sheet.aspx)
Details » (/p-3697-gampi-smooth-25x37-inch-sheet.aspx)

Wish List (/wishlist.aspx) Your Account (/account.aspx) Login (/signin.aspx)

fineartstore.com (/)

Search... Go

Your Basket (0 items) (shoppingcart.aspx)

Home (/) Shop Specialist Stores Brands Learn Clearance Sales (/t-closeout.aspx)



(/s-1220-decorative.aspx)

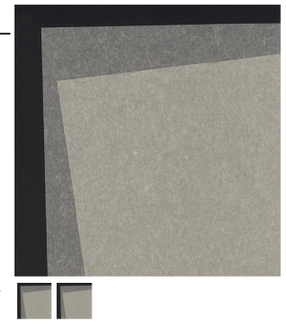
SHOP BY DEPARTMENT

Acetate, Polyester & Other Plastic Films (s-1945-acetate-polyester-other-plastic-films.aspx)
Adhesives (s-1921-adhesives.aspx)
Airbrush (s-974-airbrush.aspx)
Art Books, Coloring Books and DVDs (s-988-art-books-coloring-books-and-dvds.aspx)
Art Novelties & Games (s-1891-art-novelties-games.aspx)
Bookmaking and Collage (s-982-bookmaking-and-collage.aspx)
Brushes (s-2202-brushes.aspx)
Canvas, Art Surfaces & Supports (s-1020-canvas-art-surfaces-supports.aspx)
Crafts & Crafting Supplies (s-2093-crafts-crafting-supplies.aspx)
Cutting Tools and Accessories (s-1929-cutting-tools-and-accessories.aspx)
Drawing (s-1056-drawing.aspx)
Easels, Furniture, & Lighting (s-1100-easels-furniture-lighting.aspx)
Gift Cards (s-2099-gift-cards.aspx)
Gilding Supplies (s-1884-gilding-supplies.aspx)
Light Boxes and Projectors (s-1064-light-boxes-and-projectors.aspx)
Painting (s-1121-painting.aspx)
Paper (s-1211-paper.aspx)
Pastels (s-1277-pastels.aspx)
Plaster Cast Models (s-2317-plaster-cast-models.aspx)
Printmaking (s-1296-printmaking.aspx)
Sculpture and Modeling (s-1311-sculpture-and-modeling.aspx)
Storage, Transportation & Portfolios (s-1870-storage-transportation-portfolios.aspx)
Clearance (/t-closeout.aspx)

RESOURCES

Training Videos (/t-training-videos.aspx)
Blog (http://resources.fineartstore.com)
Catalog Requests (/t-catalog-requests.aspx)
Contact Us (/t-contact.aspx)
Delivery Information (/t-delivery-information.aspx)
Return Policy (/t-returns-policy.aspx)
Workshops (/t-workshops.aspx)
Newsletter Signup (http://www.fineartstore.com/t-newsletter.aspx)

SOCIAL MEDIA



View Larger Image

Gampi Silk Tissue Paper- 17.75x24 Inch (Five Sheets)

(/p-3695-gampi-double-sided-paper-21x31-inch-sheet.aspx) (/s-1895-kozo-and-gampi.aspx) (/p-3697-gampi-smooth-25x37-inch-sheet.aspx)

Price: $17.50

SKU:JPNAT10710

Quantity: 1 Add to Cart Add to Wish List

E-mail this product to a friend (/EMailproduct.aspx?productid=3696)

Gampi Silk Tissue Paper- 17.75x24 Inch (Five Sheets) - This machine made paper has the characteristic sheen and soft translucence of Gampi at a great price. You will notice that thin Gampi will shrink when it is wet. Technical pens leave a clear, solid line. Layer or crumple for interesting effects. 100% Philipine Gampi. Unsized, 12g, 17.75x24 inch sheets- sold in packs of five sheets. (This paper is not made with silk fiber; it is silky in look and texture!)

Customer Reviews

☆☆☆☆☆(0.00)

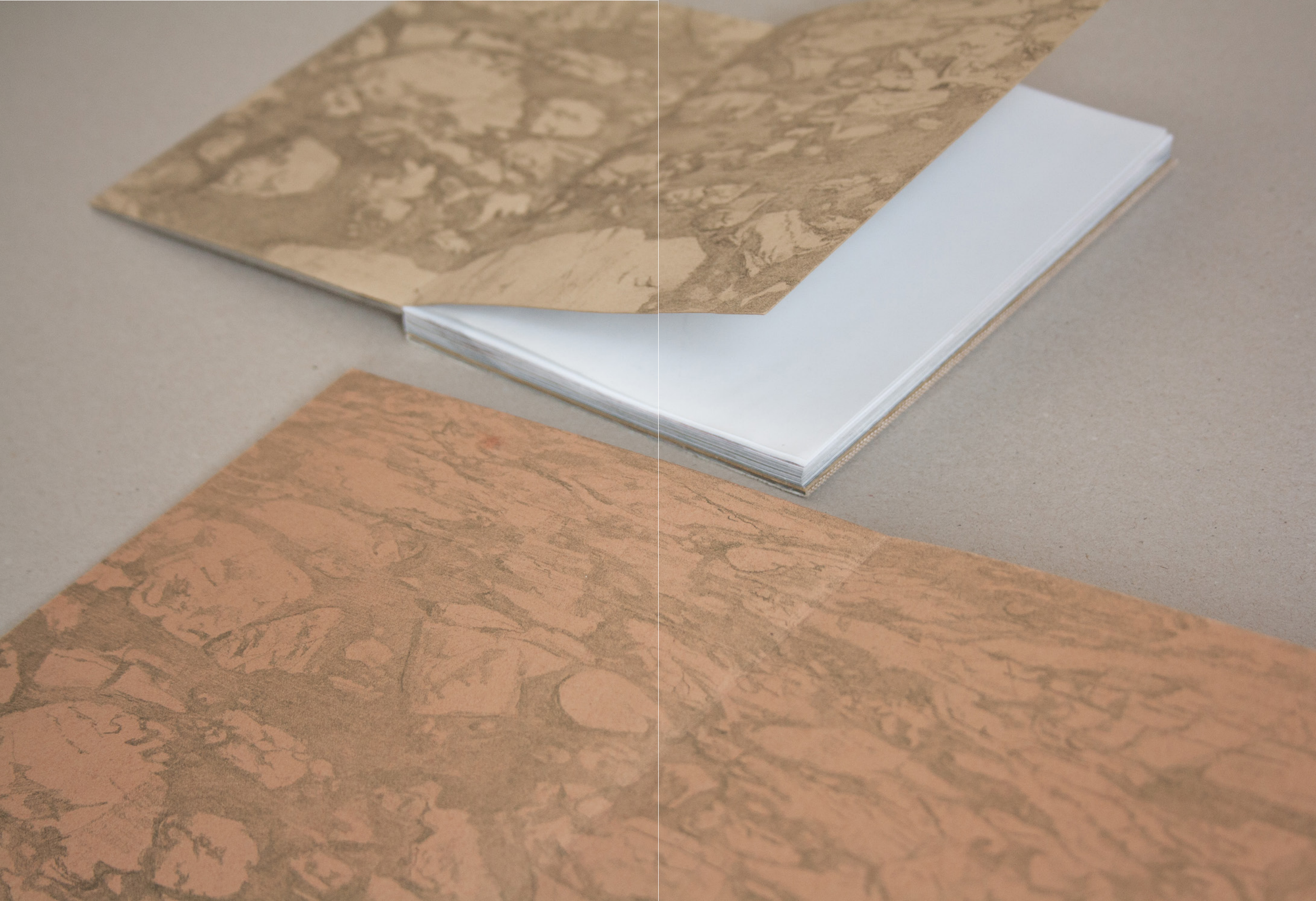
# of Ratings: 0

(Only registered customers can rate)

There are no comments for this product.

twitter

(https://twitter.com/FineArtStore)





CQ

HAND BOOKBINDING
& PAPER MARBLING

CLAUDIAQUEIROS.COM



Este texto é acompanhado por um livro de projeto, onde aparece compilado com maior extensão o desenvolvimento dos projetos apresentados.

A versão impressa do documento escrito e do livro de projeto foram encadernados por Cláudia Queriós.

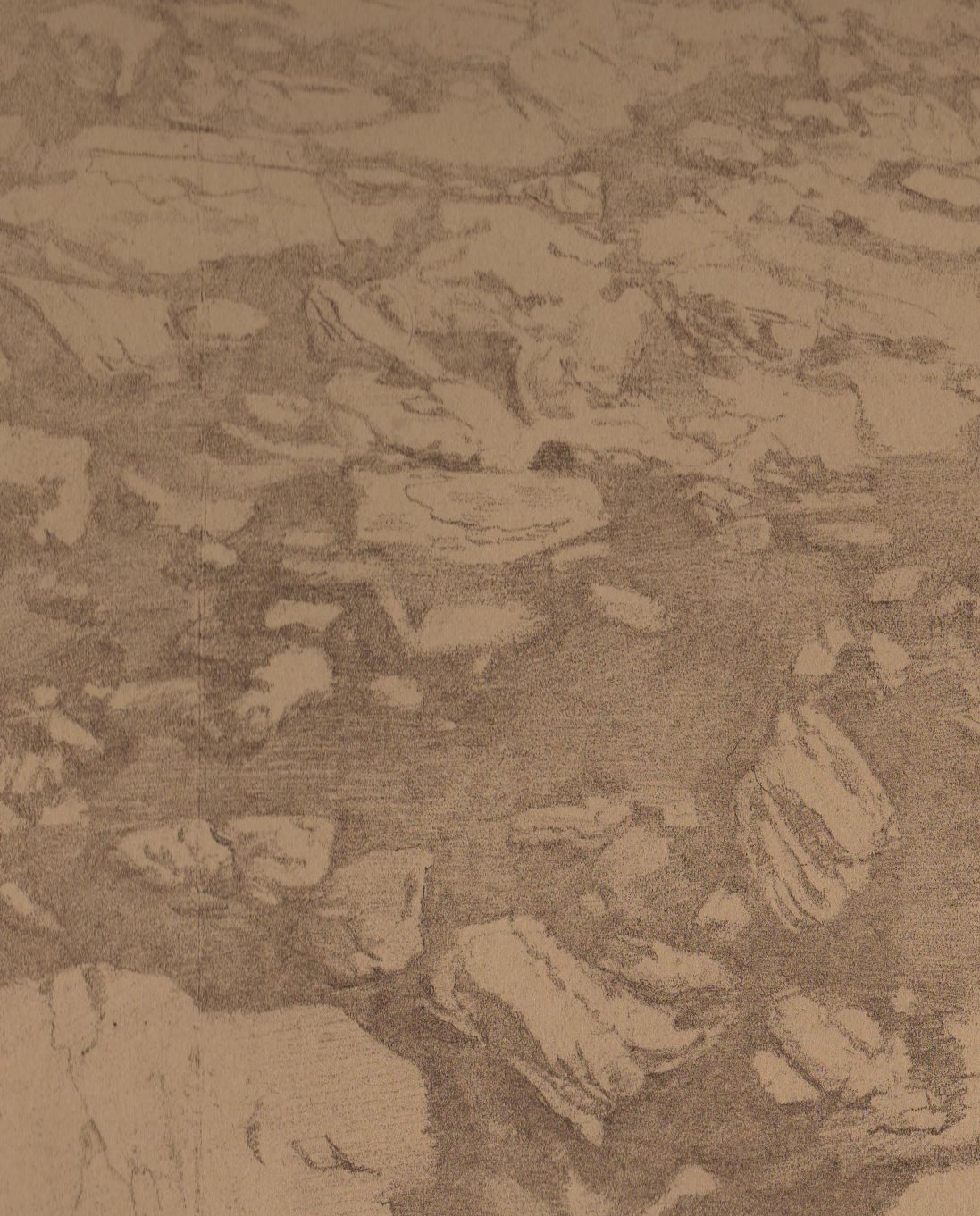
———

Cláudia Queriós
Porto, Portugal

é artista visual e gráfica. Tem o Mestrado em Desigin Gráfico e Projetos Editoriais, pela FBAUP com o relatório de projeto: "A construção do livro: prospeção do ofício de encadernação manual e a sua reaproximação ao design editorial" (2014-2016).

É formadora de encadernação manual e marmorização de papel várias instituições.

https://claudiaqueiros.com/



IMAGENS QUE NÃO SERVEM PARA VER

GRAVURA E INTERMEDIAÇÃO

LIVRO DE PROJETO

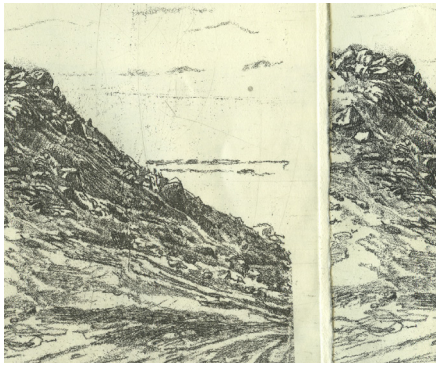
Projeto desenvolvido no âmbito do Mestrado de Desenho e Técnicas de Impressão, sob a orientação da Professora Doutora Maria Graciela Cabral Machado

DAVID LOPES, 2018

U.PORTO
FACULDADE DE BELAS ARTES
UNIVERSIDADE DO PORTO

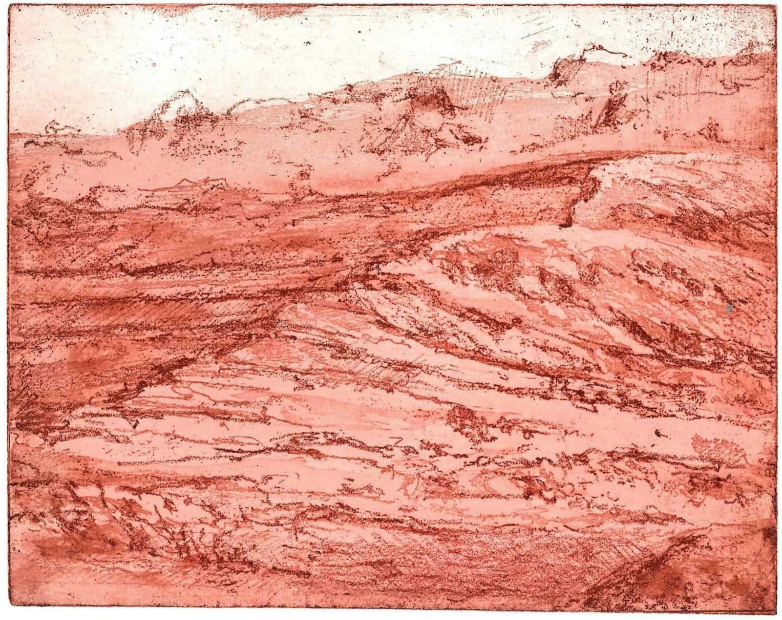
COMO SE VÊ O VERMELHO

(2016-2018)









"Marte"

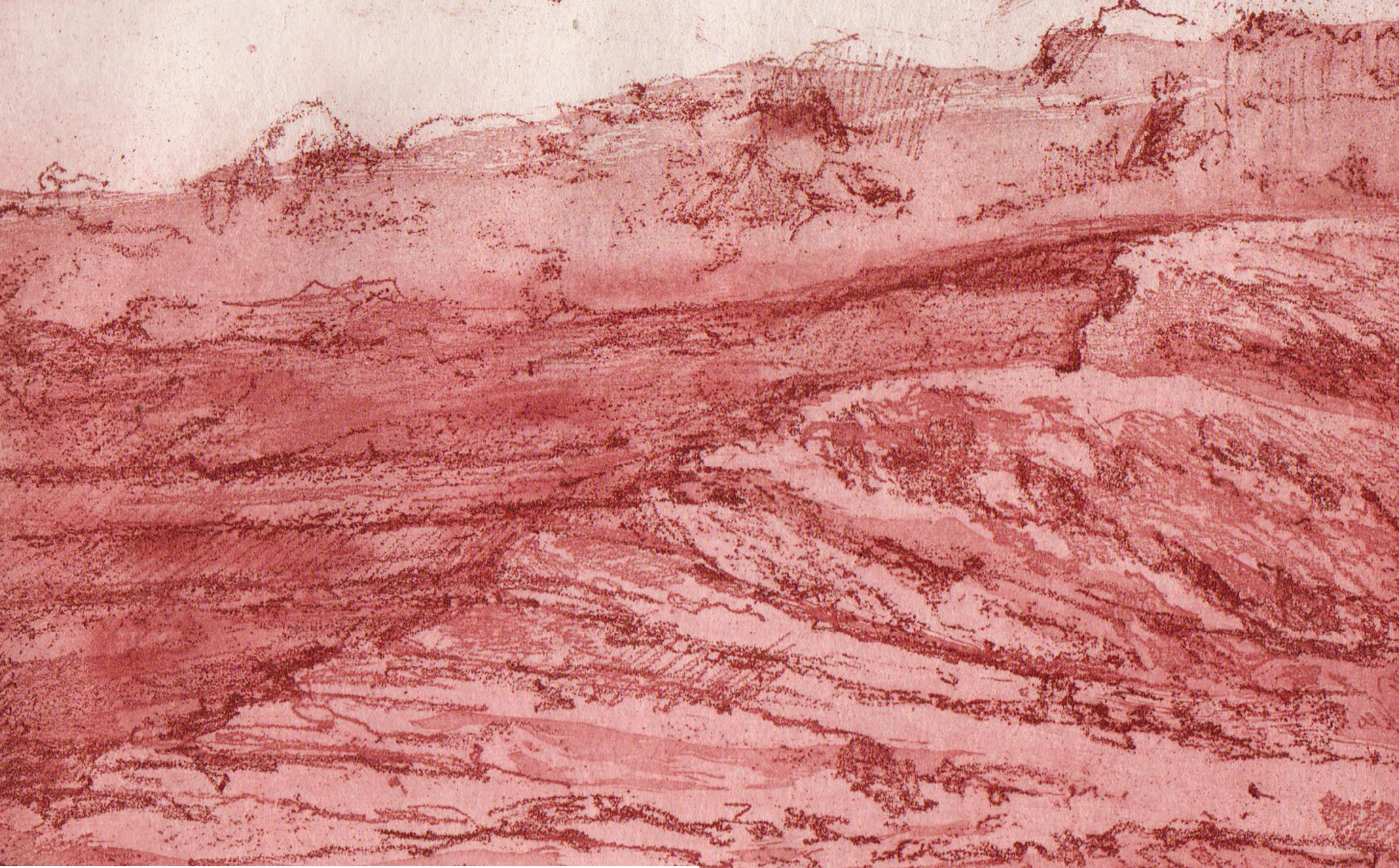
2017
verniz mole e agua-tinta s/ papel de gravura
11 x 13,3 cm (prova)

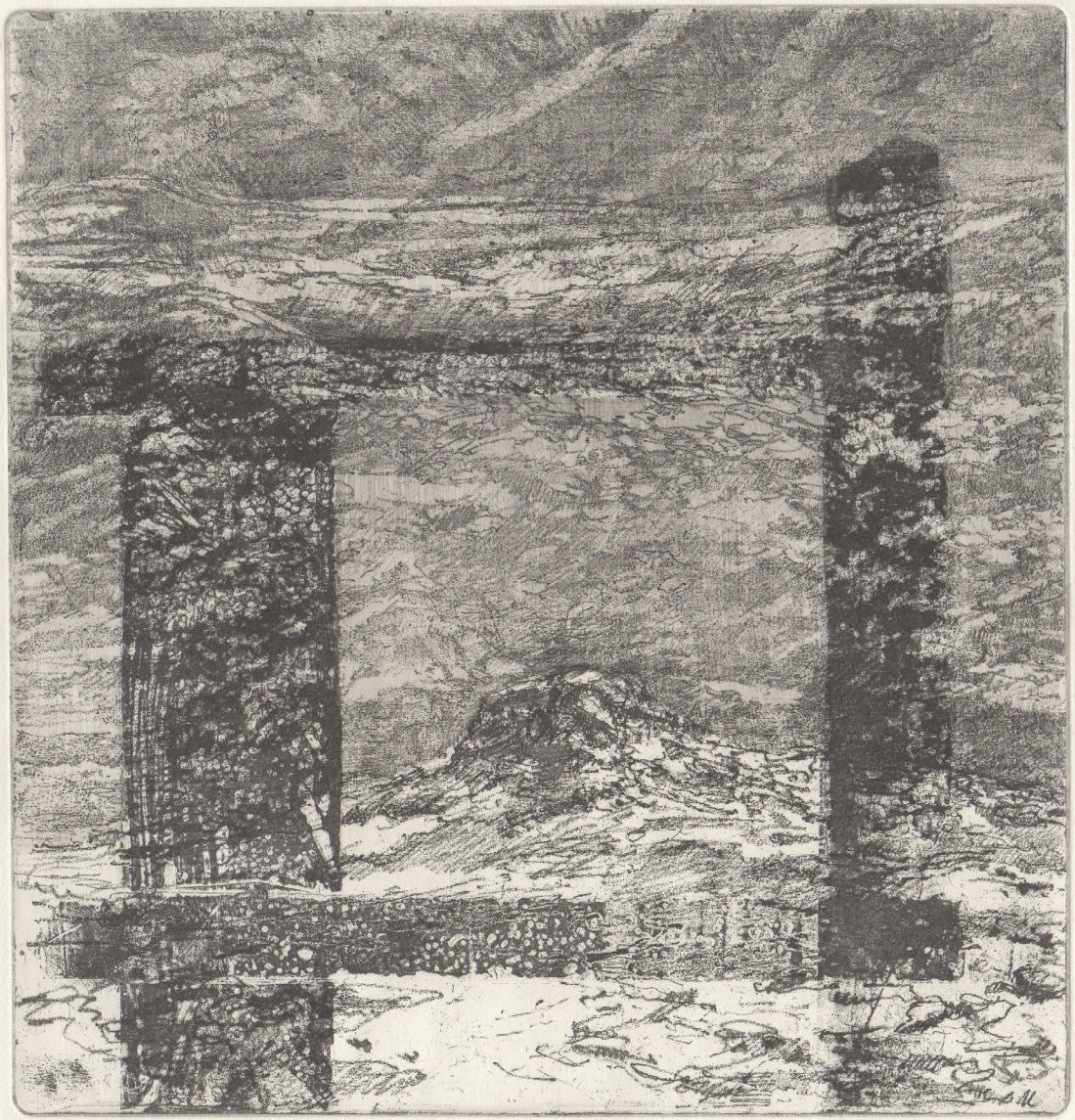




"Marte"

2017
verniz mole e aguarela s/ papel hahnemühle
23 x 25,5 (prova)

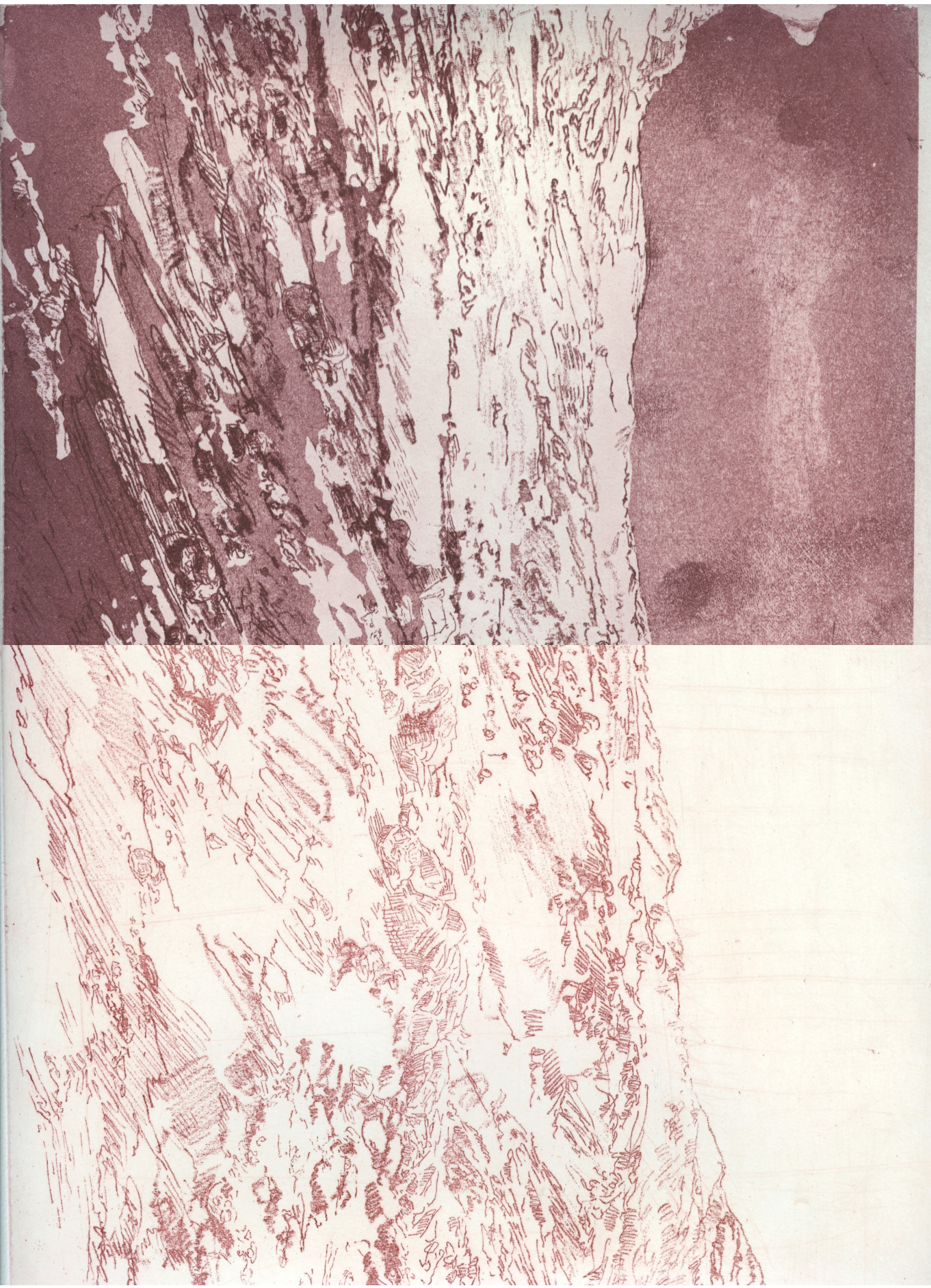




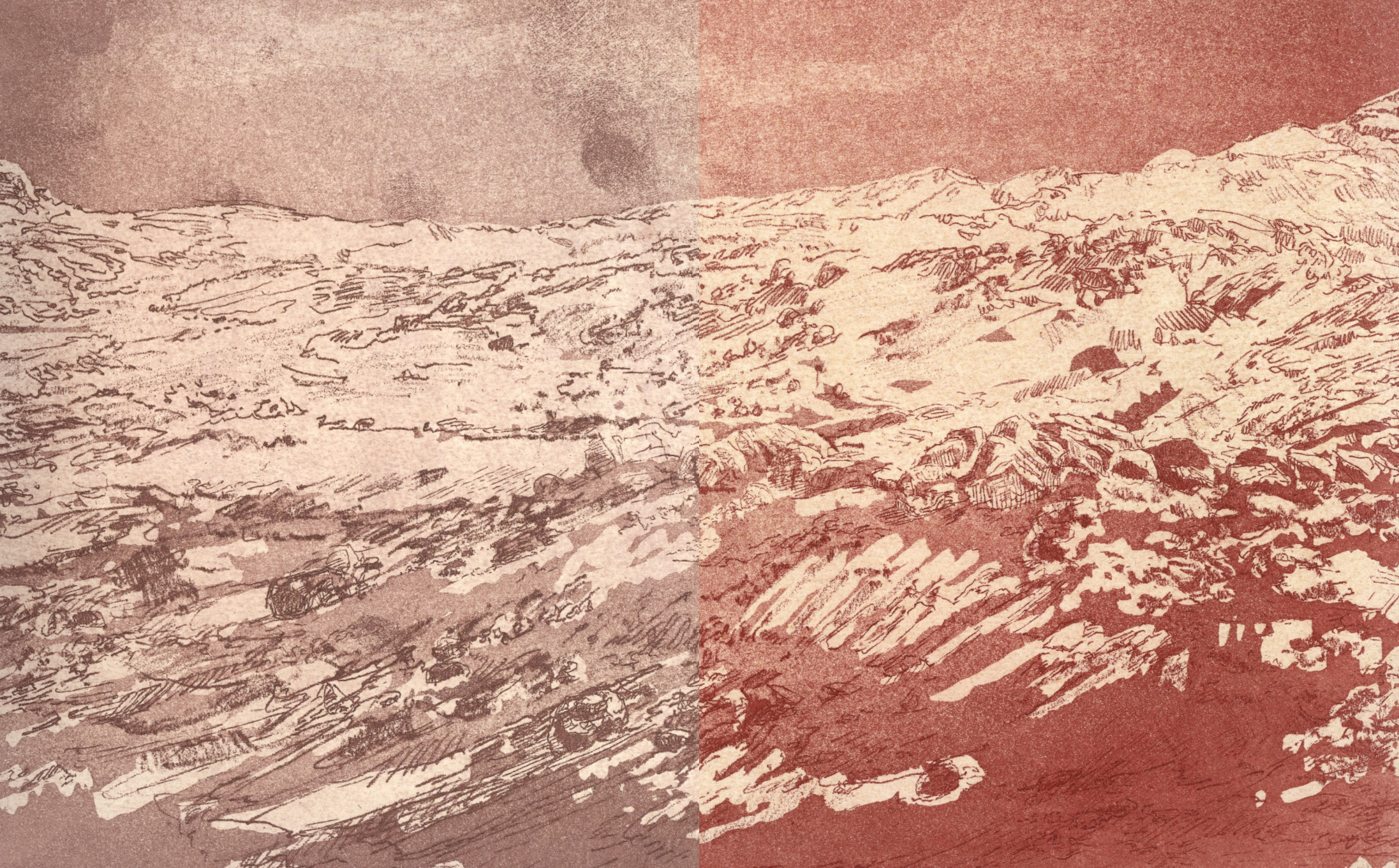
s/título (marte)

2017
verniz mole e ponta-seca s/ papel hahnemühle
23,5 x 22,5 (prova)

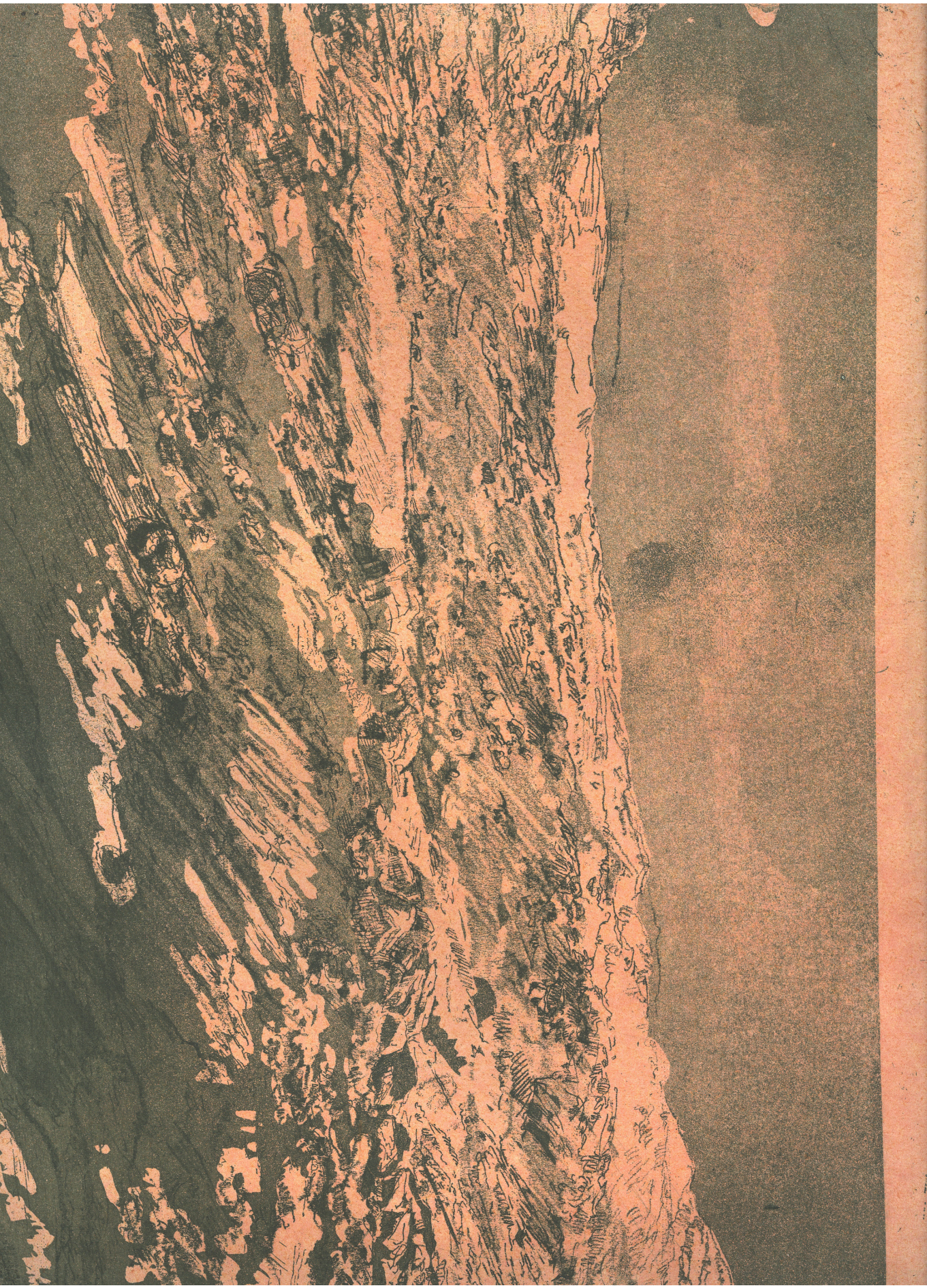
nesta página: água-tinta aplicada por cima de verniz mole (pormenor)
2017
verniz mole e água-tinta s/ papel hahnemühle
22,5 x 30,5 cm (prova)



s/ título (sobre Marte)
2017
verniz mole s/ papel hahnemühle
22,5 x 30,5 cm (prova)



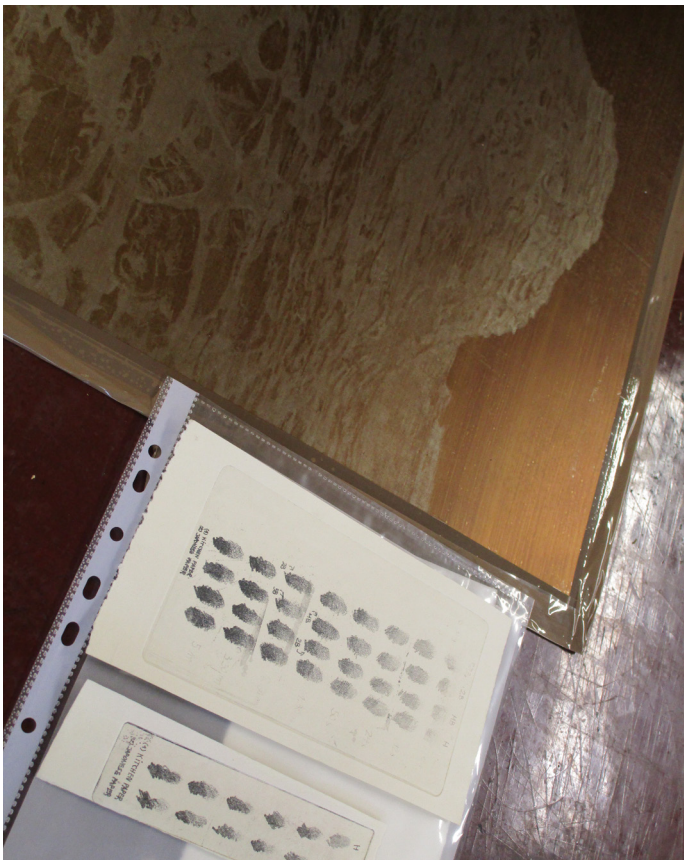
página anterior: duas provas com variações ccom fundos de cor (pormenor)
2017
verniz mole e água-tinta s/ papel hahnemühle
22,5 x 30,5 cm (prova)



nesta página: s/ título (sobre Marte)
2017
verniz mole e água-tinta impresso a verde-oliva s/ papel hahnemühle
22,5 x 30,5 cm (prova)







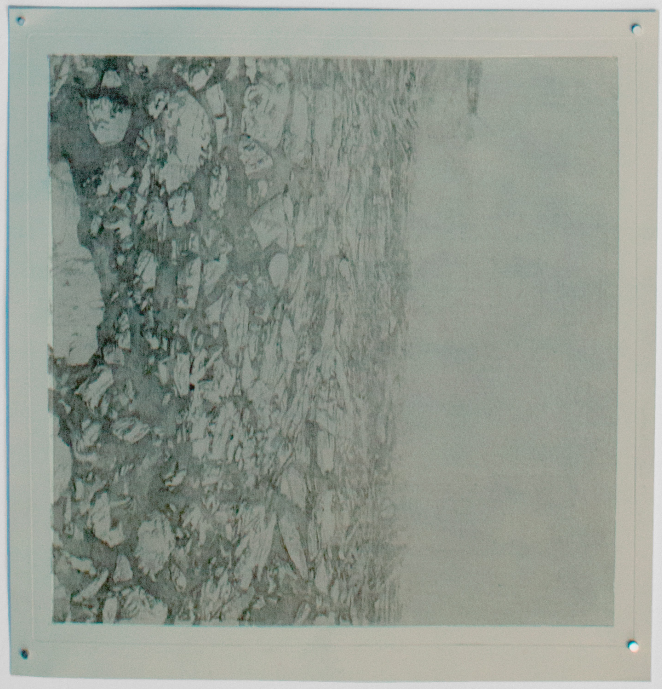
nesta página: fotografia antes da acidulação
(com tabela de testes)



s/ título (sobre Marte)

2017
verniz mole sobre fundo de aguarela s/ papel hahnemühle
43 x 45,5 (prova)

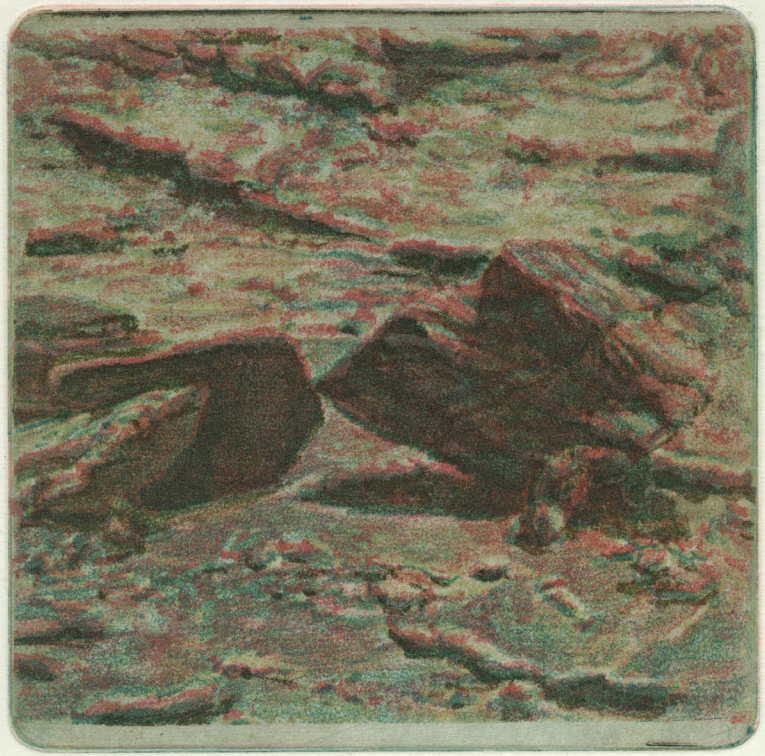




nesta página: fotografia da exposição "*D'après*", Sala de Exposições da Reitoria da Universidade do Porto



neste segmento: pormenores de duas provas da mesma matriz (à esquerda) preto; (à direita) *à la poupée* sobre aguarela



s/título (sobre marte)
2017
verniz mole e quadricromia s/ papel hahnemühle
10 x 10 cm (prova)



montagem de investigação tecnológica para o contexto da exposição: '*D'après*' (2018)
Sala de Exposições da Reitoria da Universidade do Porto

Sequência de protocolos necessário à produção de quadricromia na gravura. Cada matriz de metal é um canal de cor. As matrizes são acompanhadas pelos papéis de levantamento e os desenhos.





s/título (sobre marte)
2017
verniz mole a quadricromia impresso *au repérage* s/ papel hahnemühle
10 x 10 cm (prova)



s/título (sobre marte)
2017
verniz mole a quadricromia impresso *au repérage* s/ papel hahnemühle
10 x 10 cm (prova)

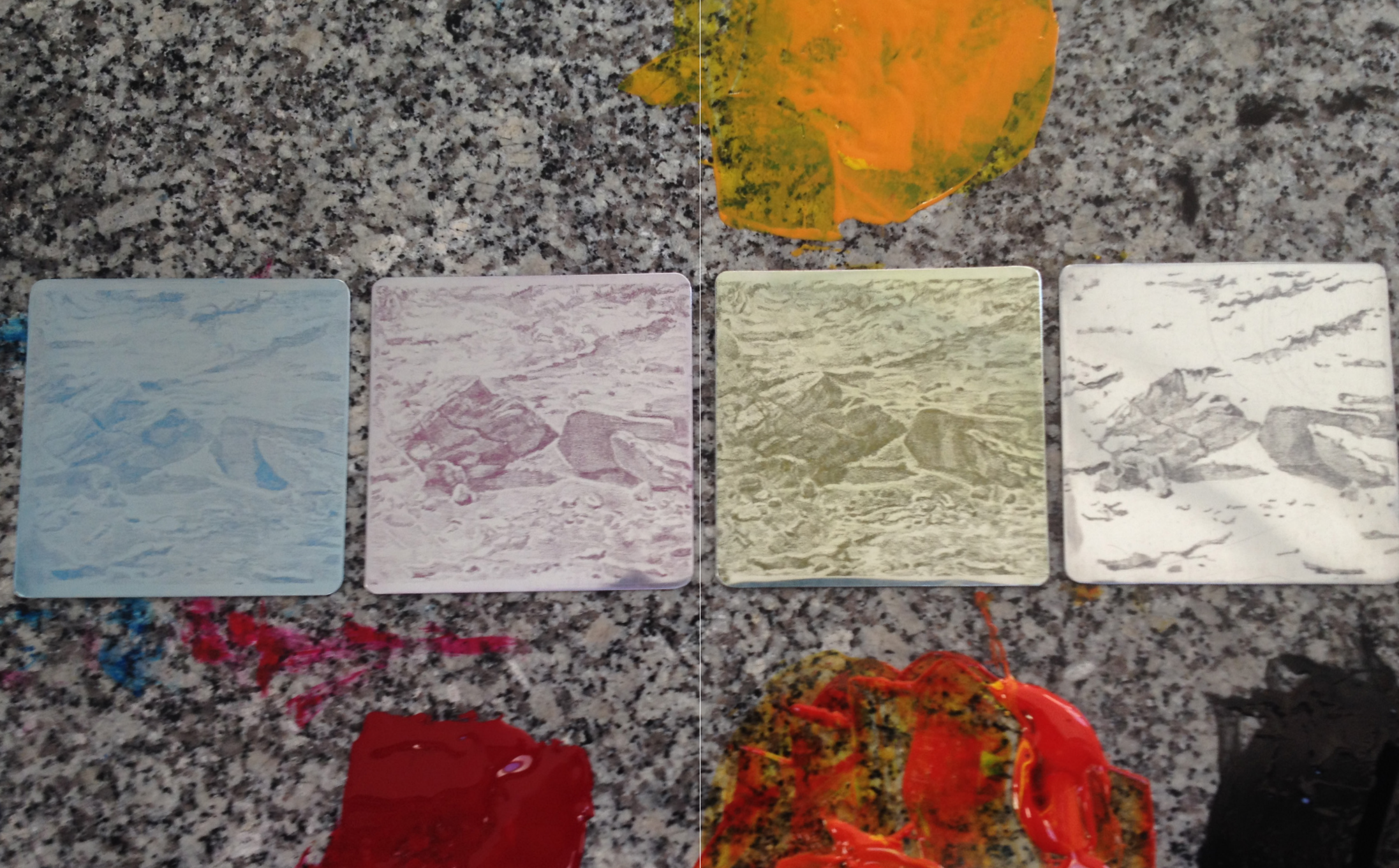




s/título (sobre marte)
2017
verniz mole a quadricromia impresso *au repérage* e aguarela s/ papel hahnemühle
10 x 10 cm (prova)



s/título (sobre marte)
2017
verniz mole a quadricromia impresso *au repérage* s/ papel hahnemühle
10 x 10 cm (prova)





s/título (sobre marte)
2017
verniz mole quadricromia s/ papel hahnemühle
10 x 10 cm (prova)



s/título (sobre marte)
2017
verniz mole a quadricromia impressa à *la poupée* s/ papel hahnemühle
10 x 10 cm (prova)



segmento anterior:
(duas provas)

s/ título (pormenor)
2018
verniz mole (monoimpressão); verniz mole e aguarela s/ papel hahnemühle
98 x 74 cm (prova)





neste segmento:
(duas gravuras)

s/título (cientistas desenham marte)
2018, 26,5 x 17,5 (provas)
verniz mole sobre aguarela s/ papel hahnemühle

fotografia de montagem na exposição coletiva
'O que se vê quando aqui de cima' (2017) Silo Espaço-Cultural, Porto

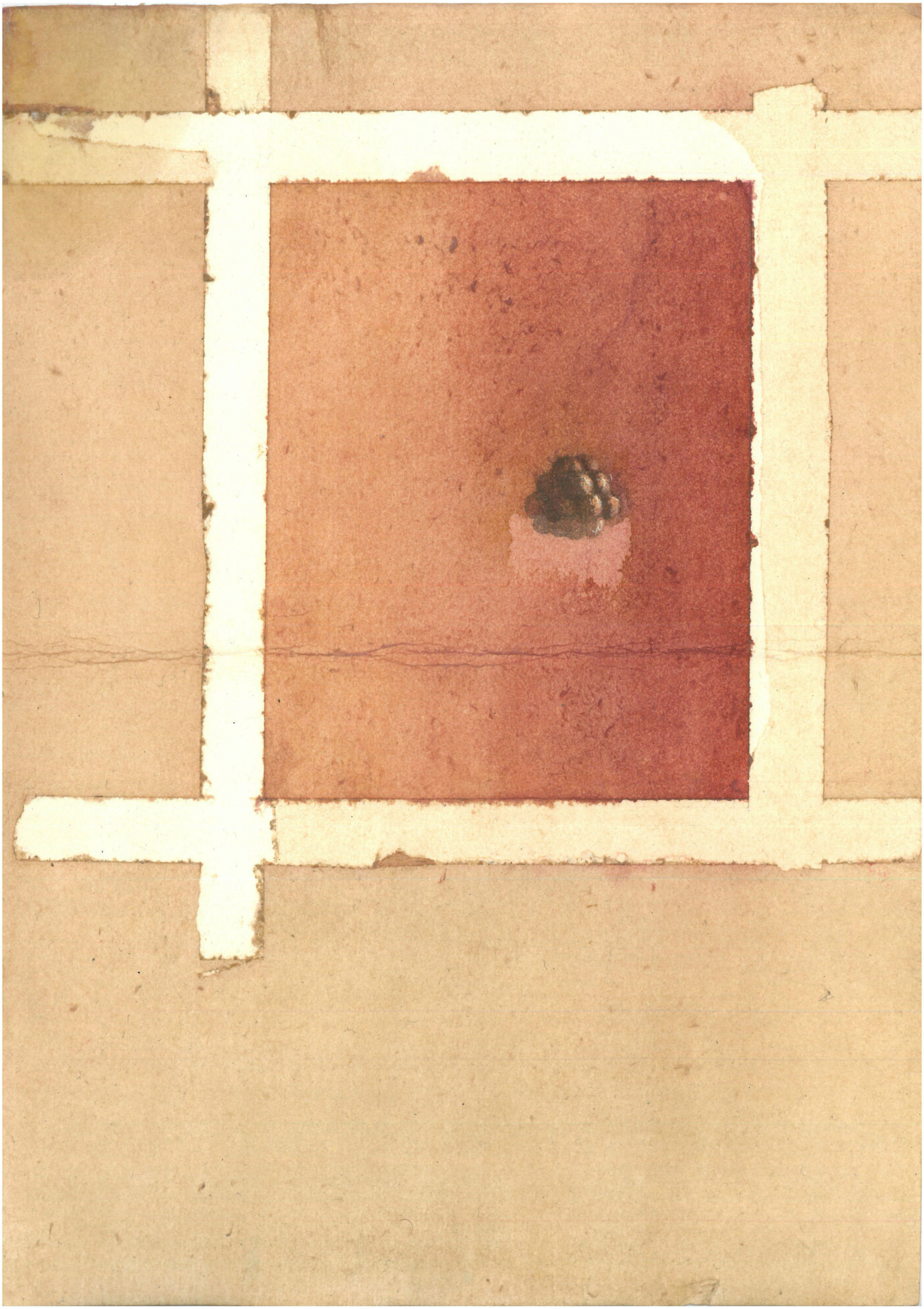


(...) these speeds, that the spacecraft travel are just tremendous and to get those speeds down to pratically zero. On the surface of Mars
2017
aguarela, desenho de transferência, óleo e pastel-seco sobre papel
10 x 8 x 8 cm



"everthing we do in EDL is decided by the computer,
sometimes there isn't time to call back"
2017
aguarela sobre papel
26,5 x 21 cm

"I think that's probably in my mind,
the most challenging part it's just the lack of control"
2017
aguarela sobre papel
14 x 14 cm

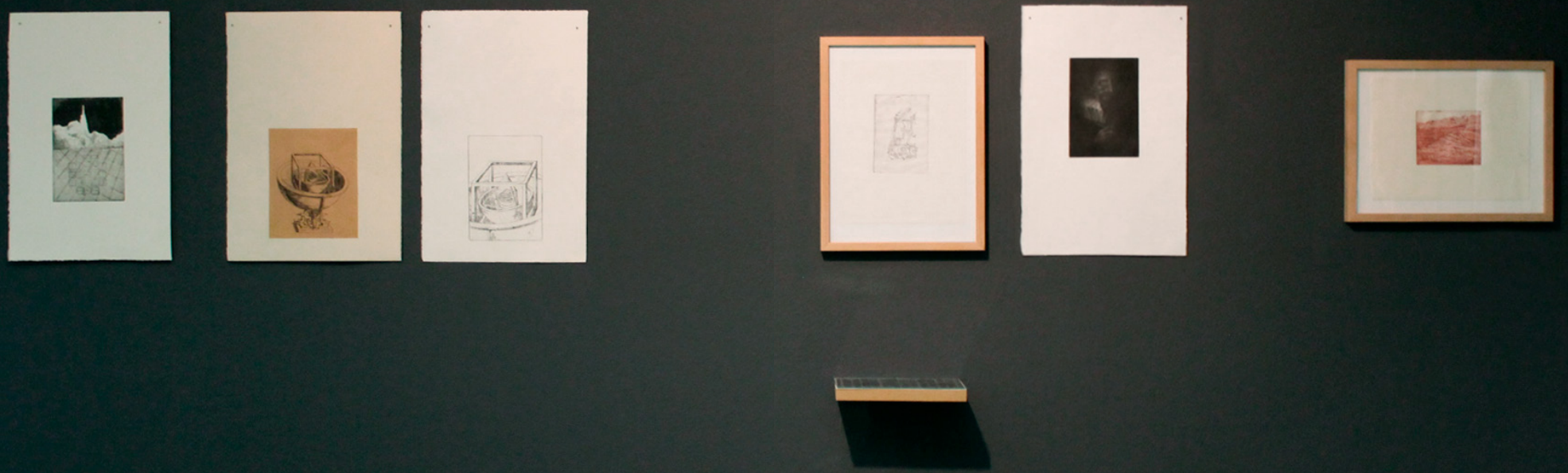


neste segmento:

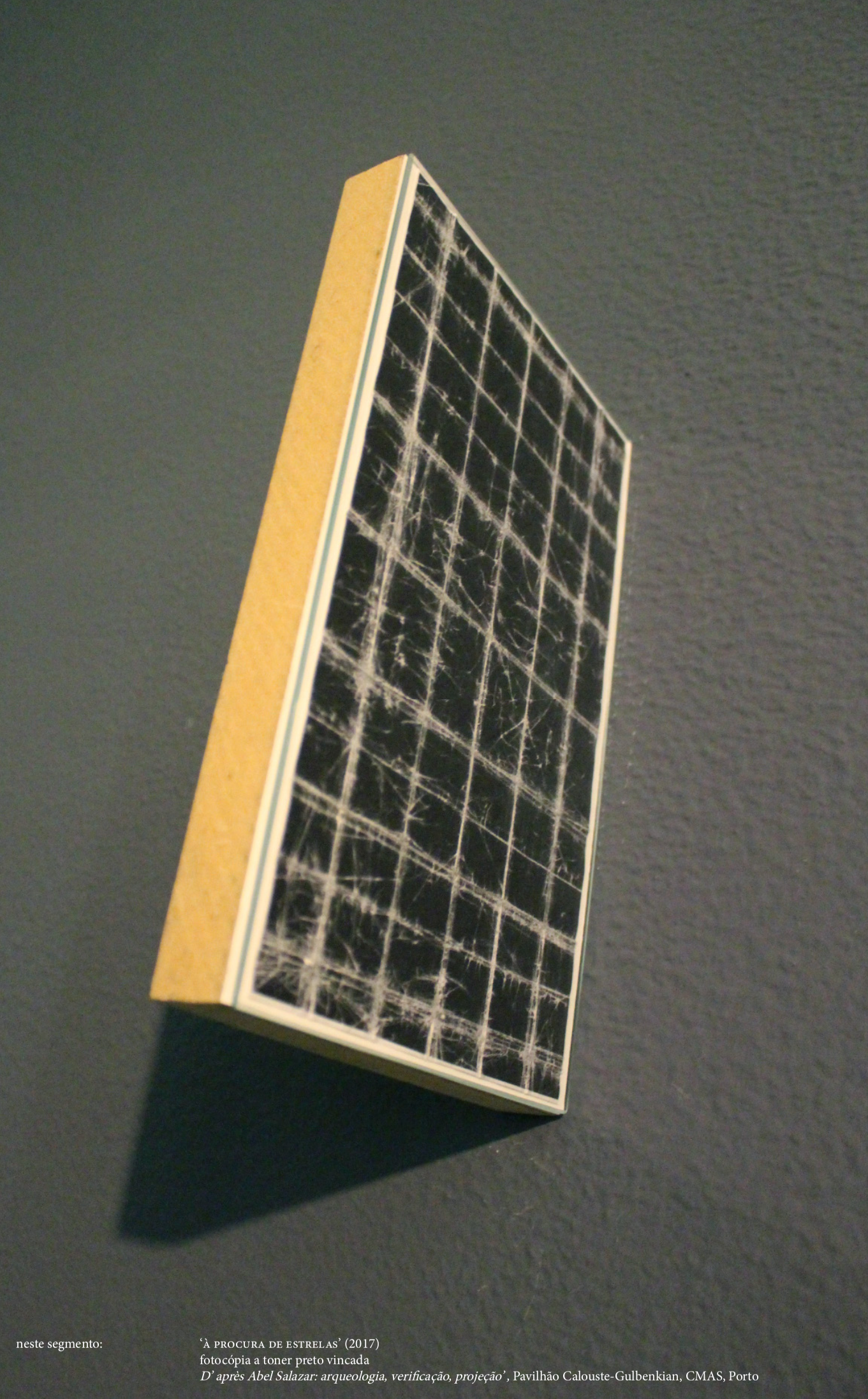
[...} the winds are higher than we expected. I'm gonna hit a big pointy rock that's gonna, hurt these airbags. [...]
(2017), aguarela s/ papel
21 x 29,7 cm

O NOME DE KEPLER

(2016-2018)

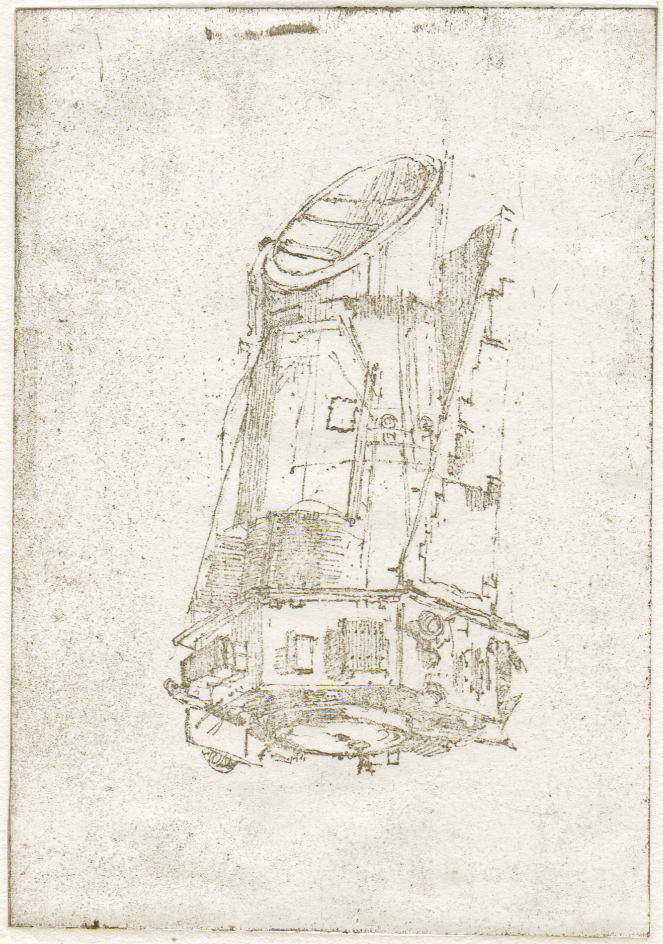


neste segmento: montagem de instalação em *'D' après Abel Salazar: arqueologia, verificação, projeção'* (2017)
Casa-Museu Abel Salazar e Pavilhão Calouste Gulbenkian, São Mamede de Infesta, Porto



neste segmento:

'À PROCURA DE ESTRELAS' (2017)
fotocópia a toner preto vincada
D' après Abel Salazar: arqueologia, verificação, projeção' , Pavilhão Calouste-Gulbenkian, CMAS, Porto



telescópio Kepler

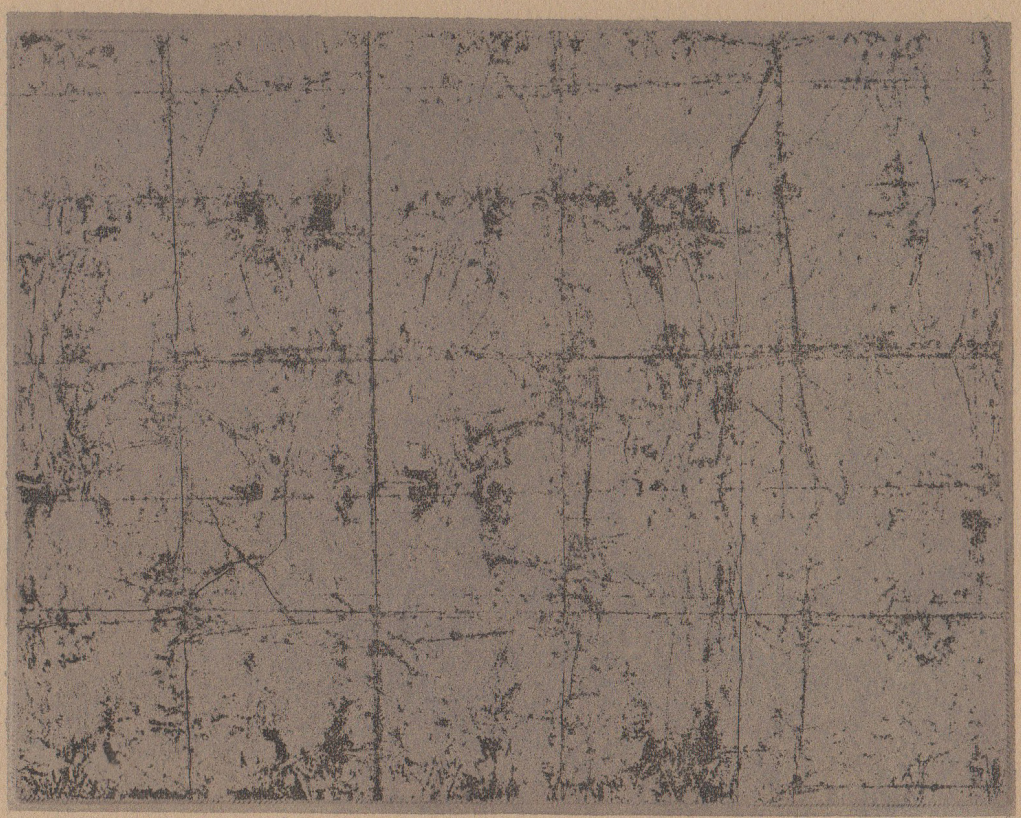
2017
verniz mole s/ papel de gravura
15,5 x 10,8 cm (prova)



Kepler

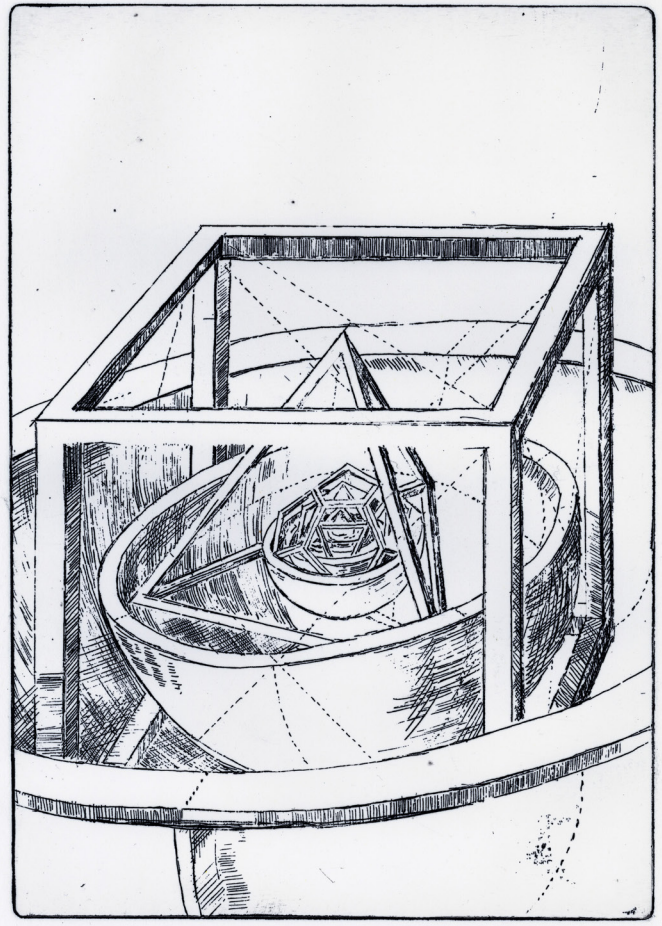
2017
água-tinta (maneira negra) s/ papel arches
20 x 14 (prova)



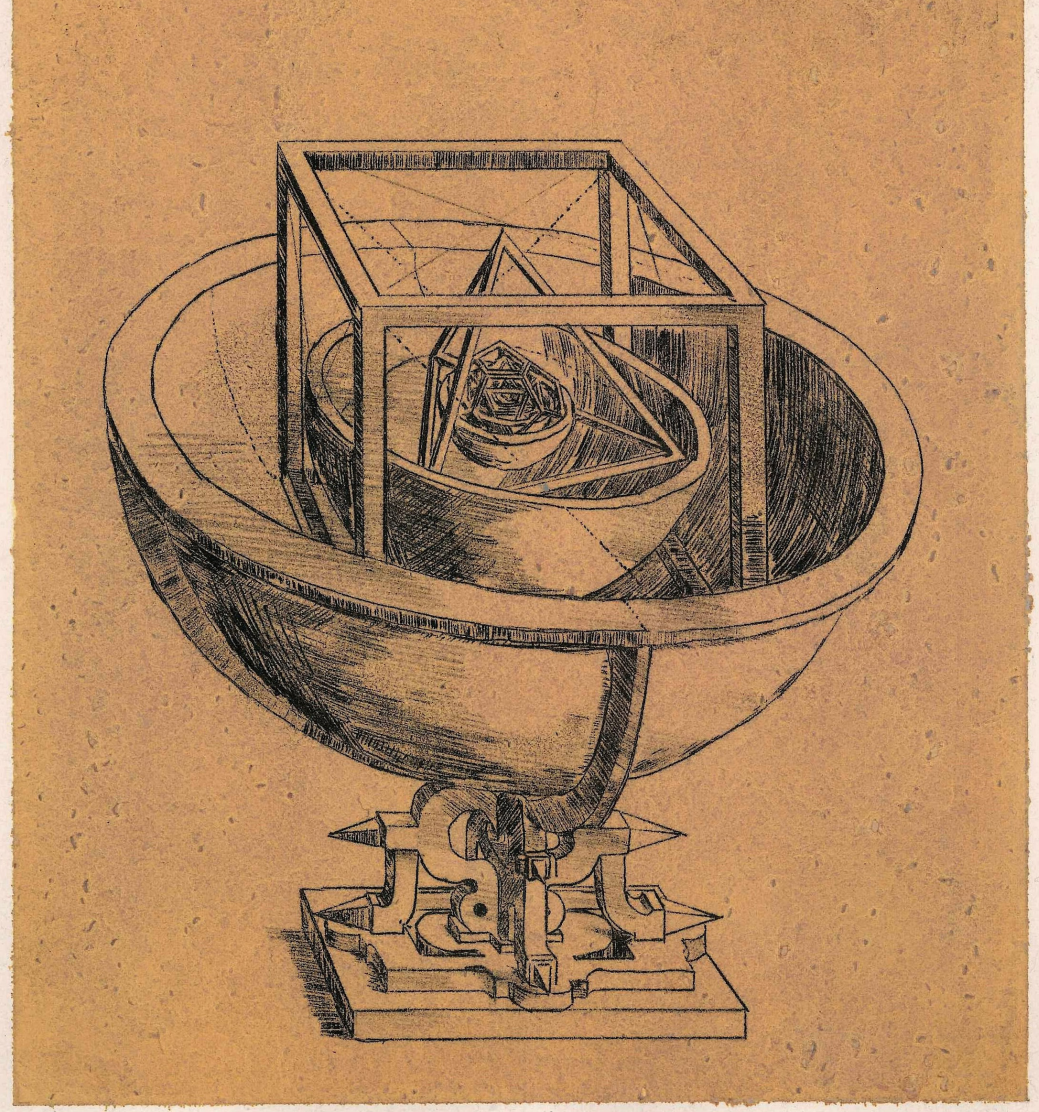


neste segmento:
(duas provas)

'À PROCURA DE ESTRELAS' (série)
2018
verniz mole e aguarela s/ papel bkrieves (nesta página); verniz mole impresso em relevo (página anterior)
10 x 13 cm (prova)

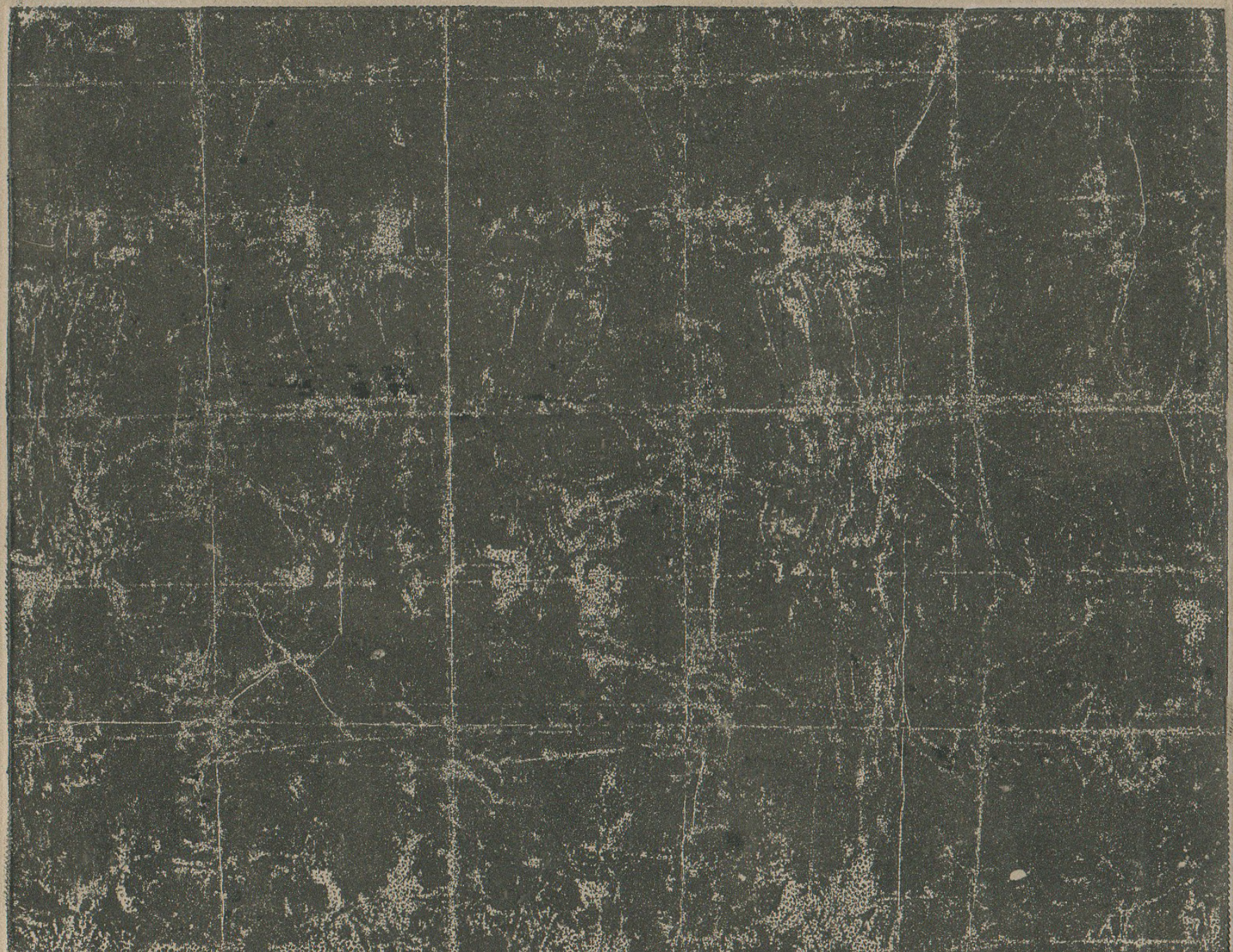


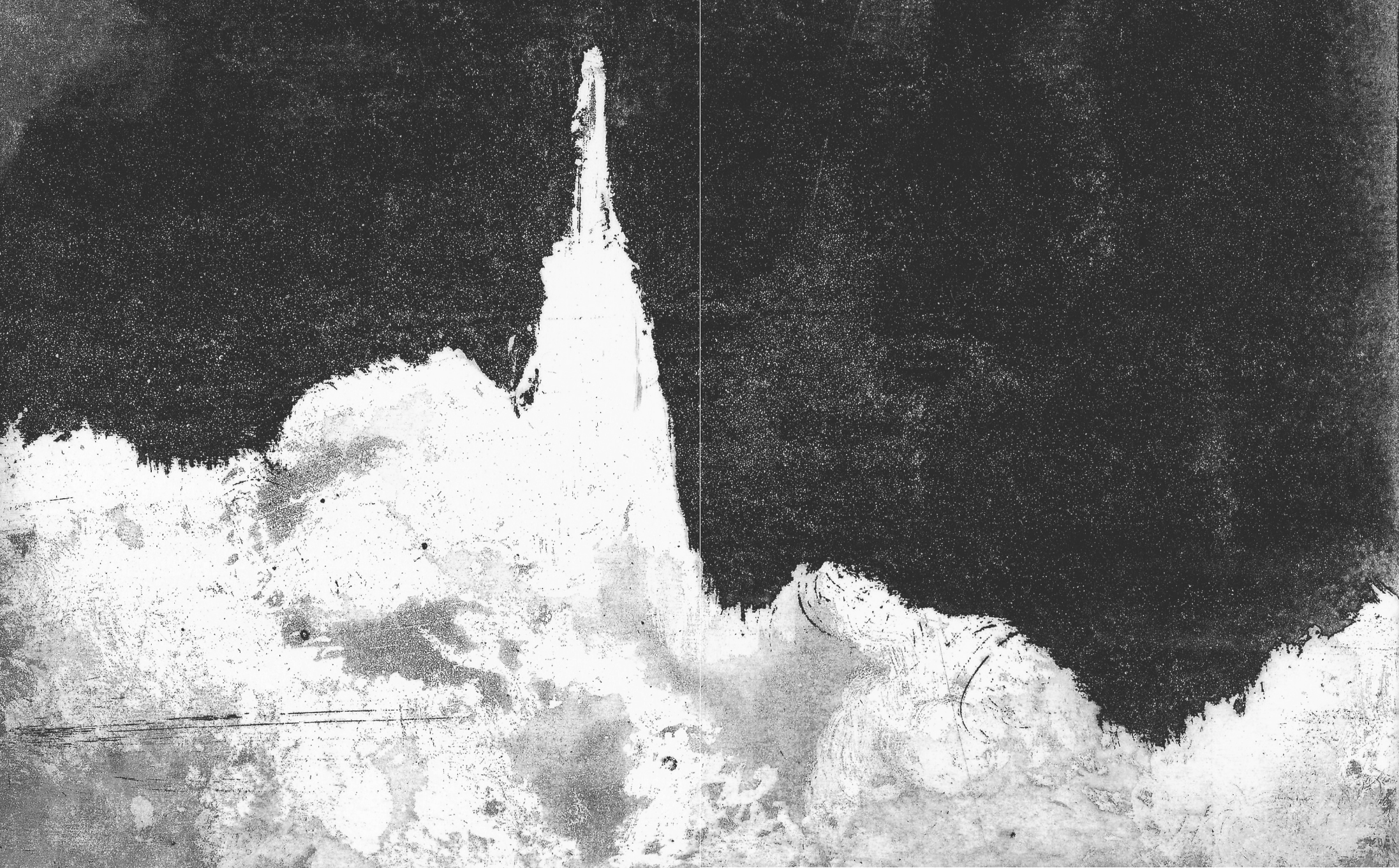
Comosgráfico de Kepler
2017
água-forte s/ papel arches
21 x 14,5 cm

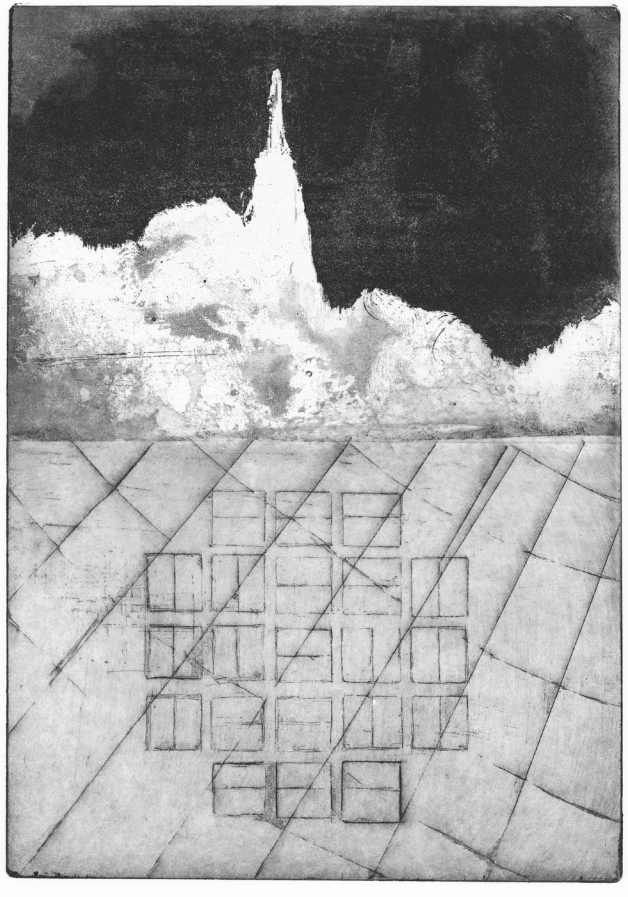


as elipses invisíveis
2017
decalque a papel químico sobre aguarela s/ papel rosaspina
18 x 22 cm



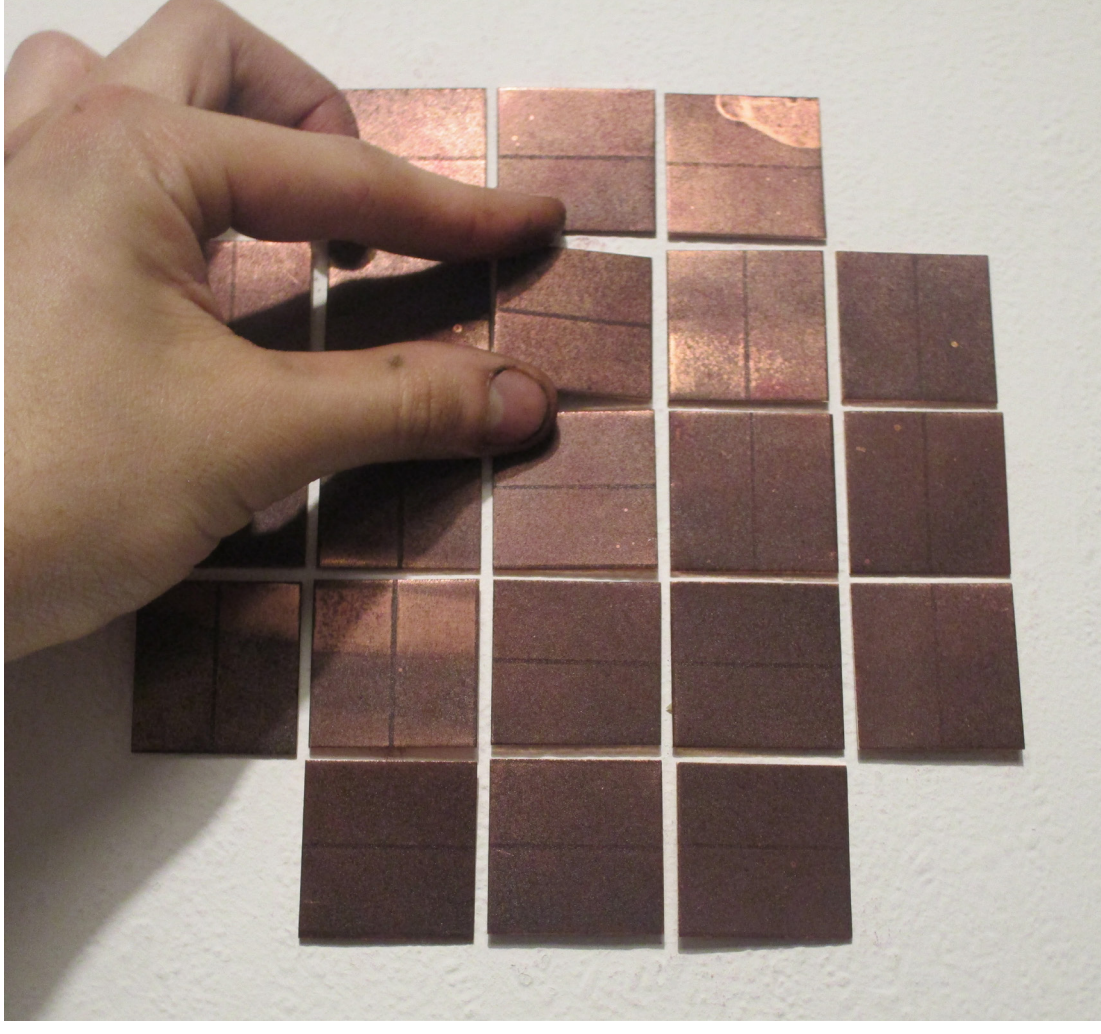






O LANÇAMENTO DE KEPLER

2017
água-tinta e ponta-seca s/ papel arches
22,7 x 14,5 (prova)



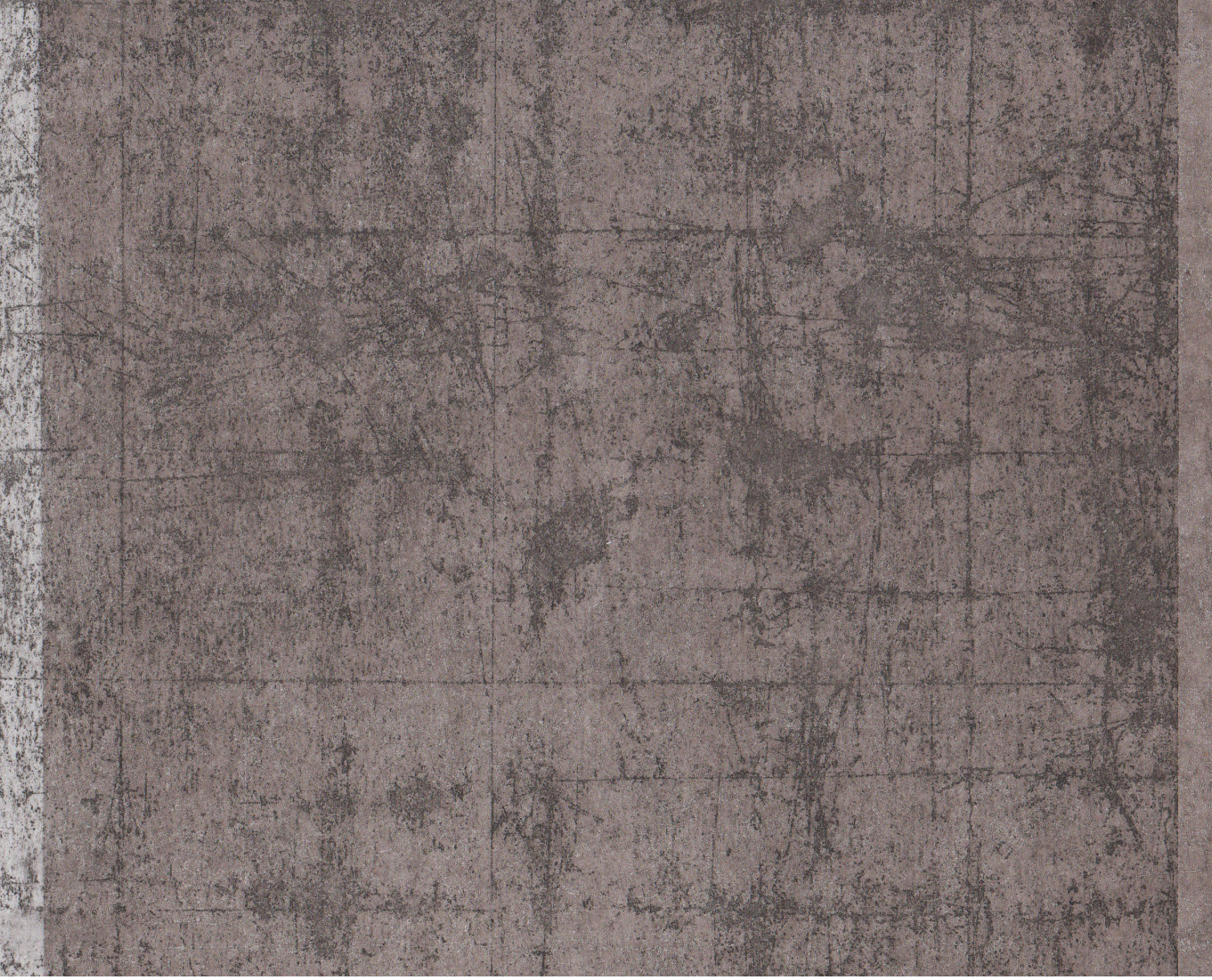
preparação da peça 'FIRST LIGHT' (2018)
campo de visão do telescópio de Kepler (NASA)
reproduzido em chapas de cobre, gravadas com água-tinta

17 x 19 cm



neste segmento:

processo de levantamento do verniz mole
(segundo um protocolo alternativo com papel químico)
para o projeto sobre a folha dobrada





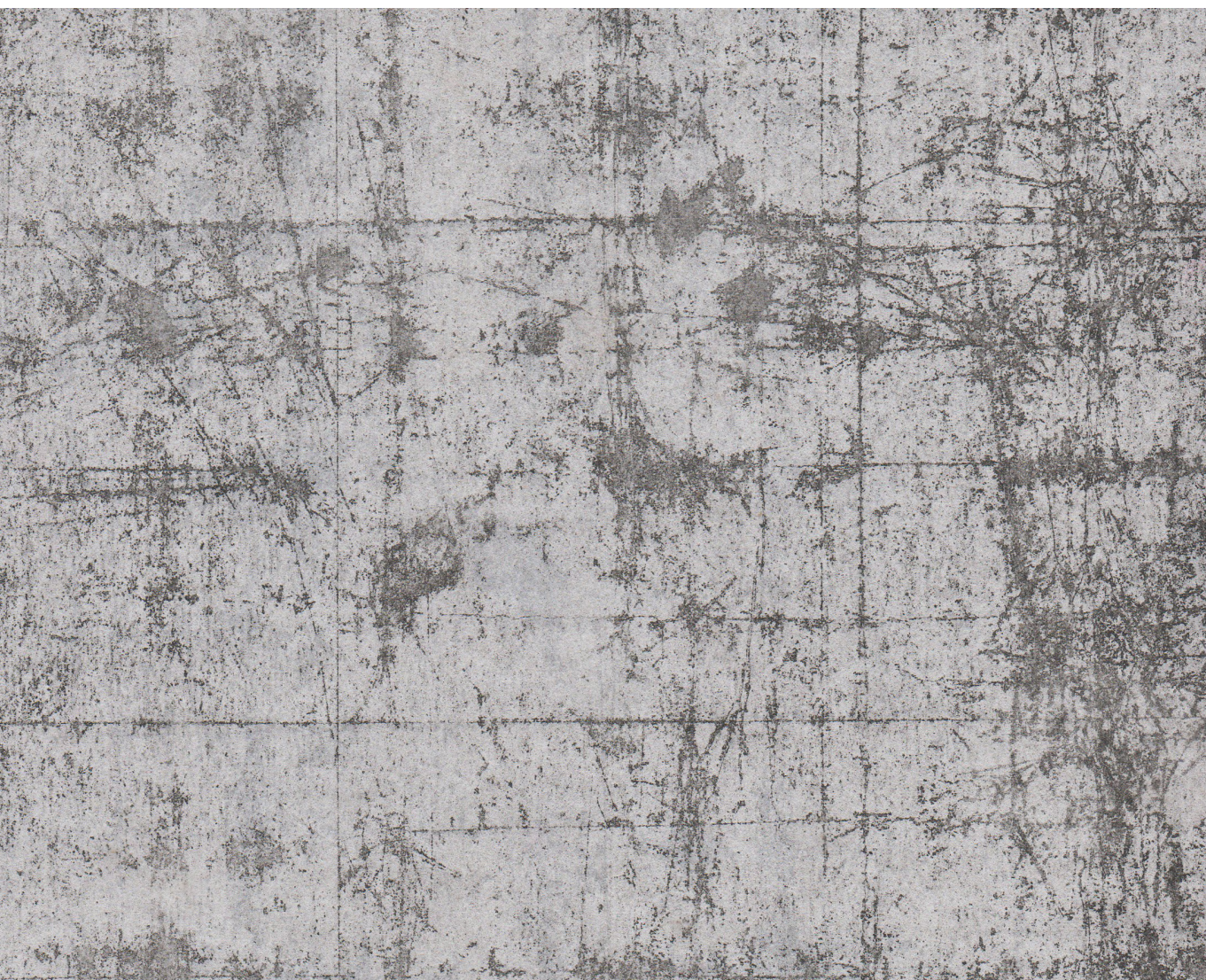
página anterior: pormenor de gravura impressa segundo o princípio da calcografia e relevo verniz mole s/ papel de arroz, 21 x 21,5 cm

nesta página: verso de fotocópia transferida com diluente

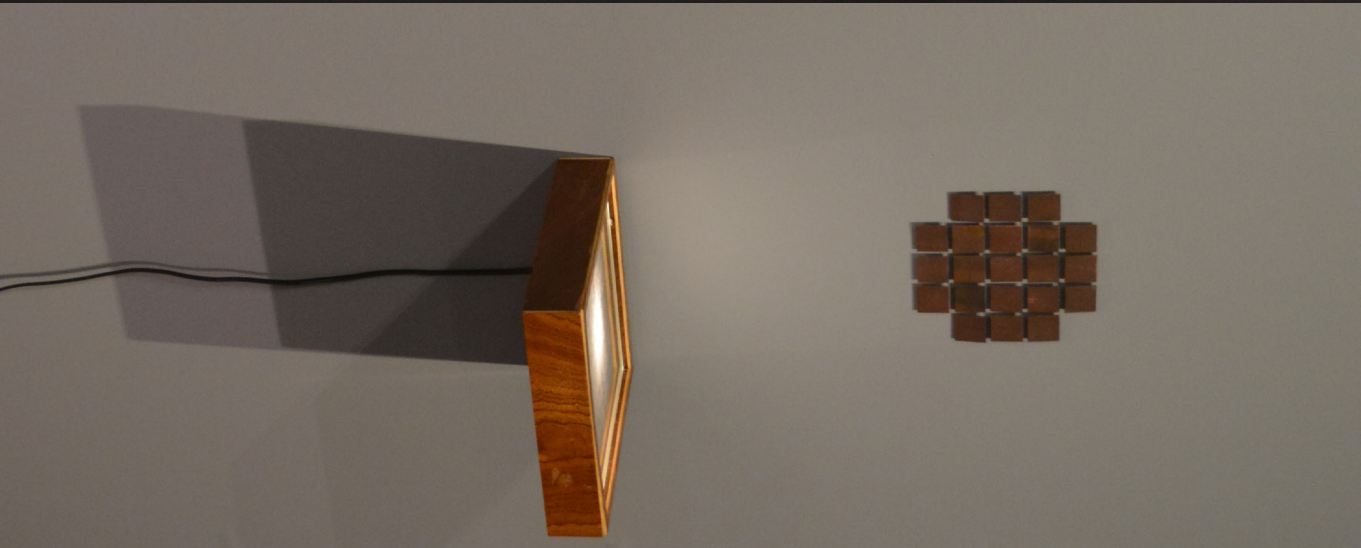
nesta página: fotocópia dobrada e transferida com dluente

página seguinte: verniz mole s/ papel de arroz
21 x 21,5 cm





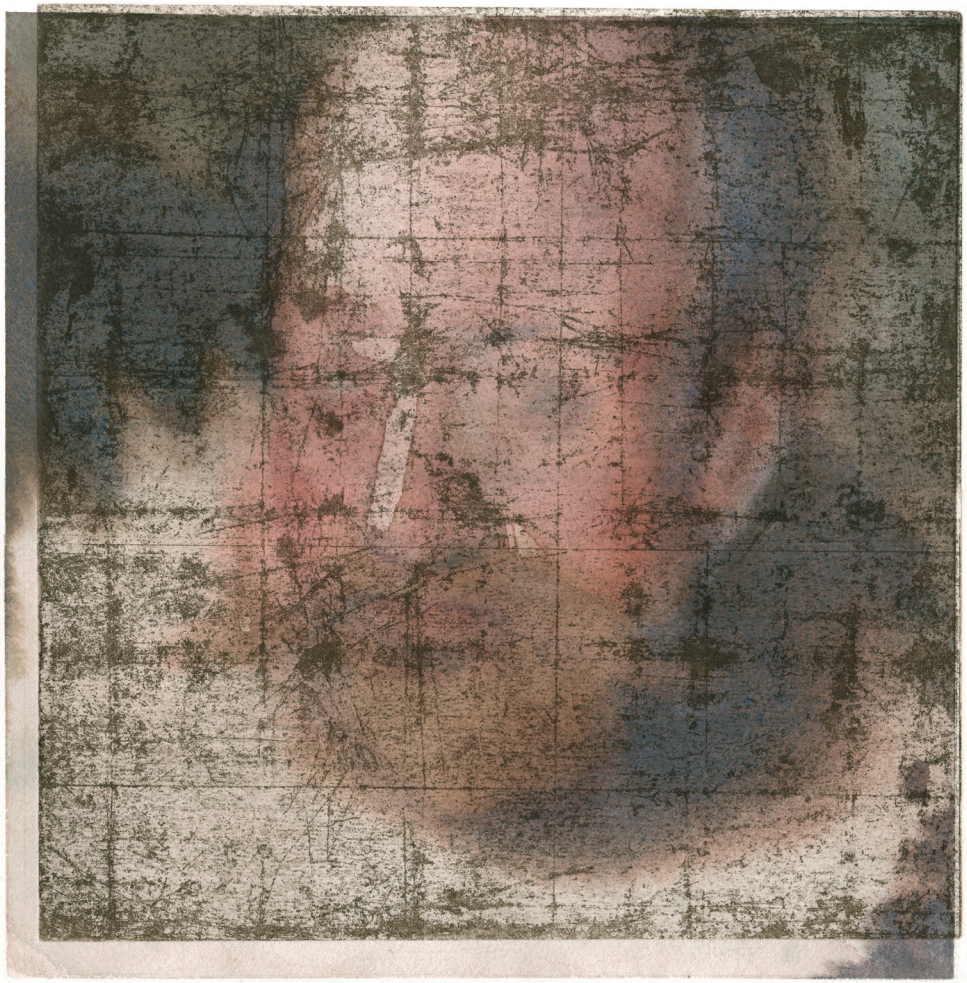




neste segmento:

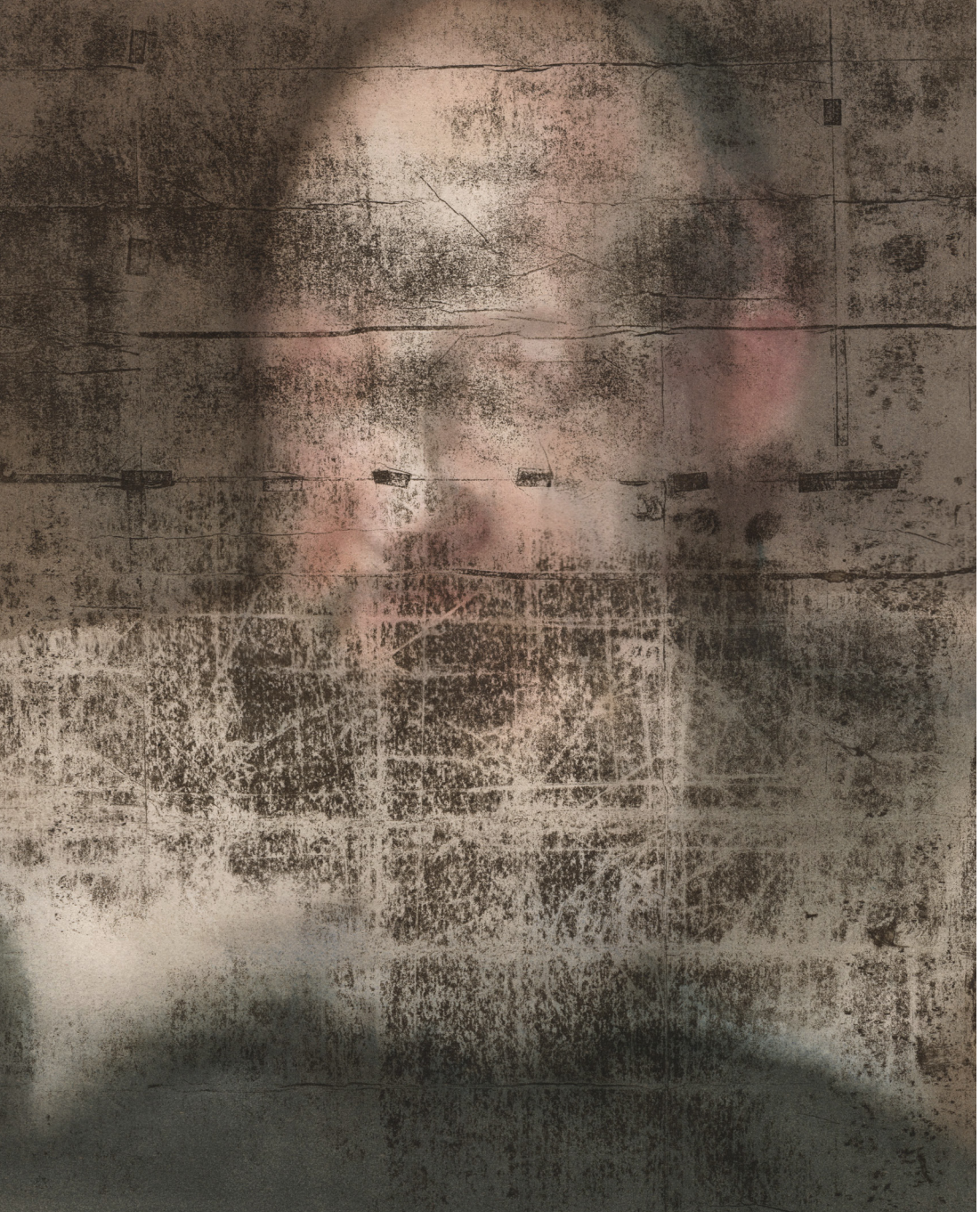
'First Light' (2018)
instalação (caixa de luz com gravura a verniz mole, chapas de cobre com gravação a água-tinta)
Expoisção '*Specularis',* Museu Alberto Sampaio, Guimarães





Tycho Brahe

2018
verniz mole sobre pintura de aguarela s/ papel arches
25 x 24,5 (prova)



Galileu

2018
verniz mole sobre pintura de aguarela s/ papel arches
50 x 30,5 cm





segmento anterior:

s/título
2018
verniz mole sobre aguarela s/ papel arches
50 x 30 cm

A CONQUISTA DO VISÍVEL

(2017-2018)

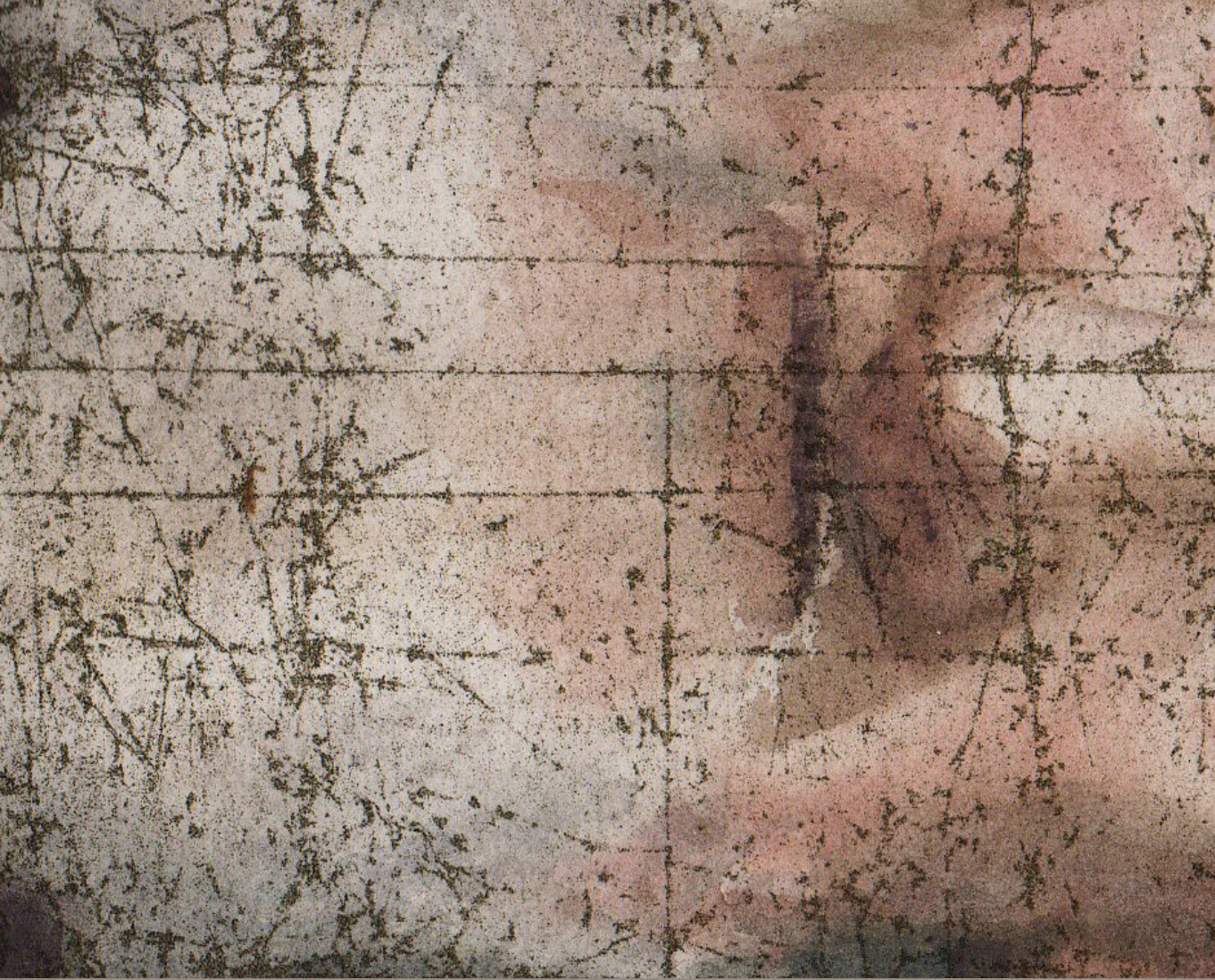




nesta página:
VÉNUS
2018
verniz mole e quadricromia s/ papel
3 x 3,2 cm (prova)

página anterior:
GALILEU GALILEI
2018
verniz mole e aguarela s/ papel
82 x 72 cm (prova)







nesta página:

GALILEU
2018
aguarela e verniz mole s/ papel arches
16 x 22,2 cm

página anterior: (pormenor)



