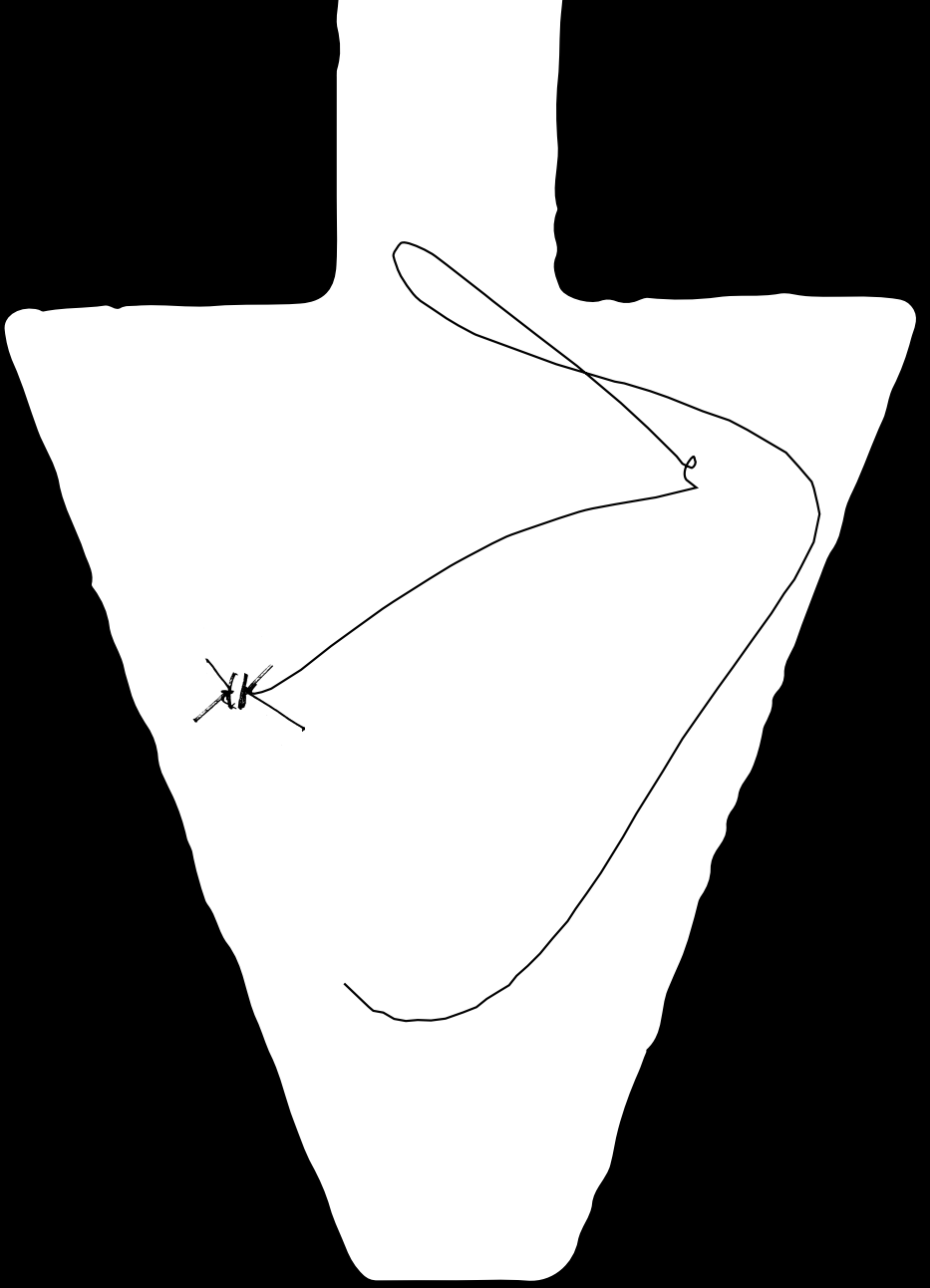
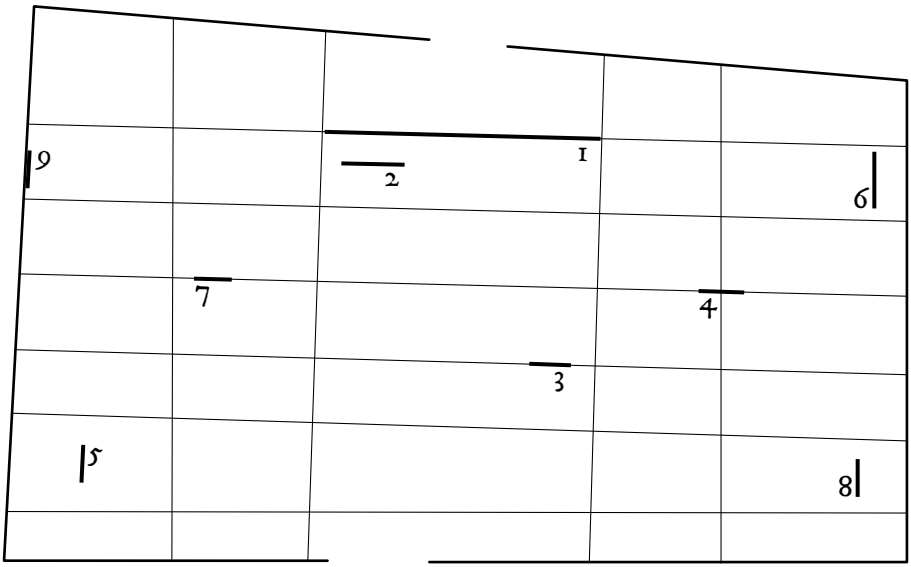




1. RedSkyFalls (cenário) 2. Greenspeaker 3–8. Réplicas 9. Barómetro

RedSkyFalls
(um ecossistema artificial com sensibilidade animal)

A estabilidade do ambiente de trabalho de um computador é perturbada por eventos sísmicos imprevisíveis vindos do mundo natural. Uma rede de seres luminosos e quiméricos, as *Réplicas*, anuncia a intrusão de movimentos subterrâneos através de um comportamento animal. Quando chega um terramoto, o ecossistema reage em sincronia, agitando-se e imobilizando-se de medo, dando ao silêncio um outro sentido.

Suspensas nesta natureza aparentemente morta, seis *Réplicas* vivem abrigadas nas ranhuras de placas de alumínio. Cada uma mantém ciclos internos próprios, influenciados por dados de comportamento animal. Todas as unidades estão ligadas por um fluxo de dados sísmicos ao qual reagem, em tempo real, quando este ultrapassa um determinado limiar na escala de Richter. As *Réplicas* afinam-se com pequenas variações de ritmo, tendência e estabilidade antes de o abalo chegar através do *Greenspeaker*.

RedSkyFalls, Alexandre Estrela, 2019–2026
Instalação audiovisual multicanal gerada por computador, reactiva à actividade sísmica global. *Cenário*: Projecção de vídeo de um screenshot do ambiente de trabalho pré-definido do macOS High Sierra, cor. *Greenspeaker*: Projecção de vídeo sobre altifalante revestido a papel, cor, som mono. *Réplicas*: Animação de vídeo modulada por dados de comportamento animal, projectada sobre placas de alumínio gravadas, dimensões variáveis (sistema DIN), cor, som mono.

Animação, sistemas generativos e som: Ian Duclos; sequências animadas: Rui Almeida; som do terramoto: Miguel Abreu.

1. RedSkyFalls, 2019
(cenário)
Uma *paisagem montanhosa num ecrã de computador, vista à escala real*

A imagem pré-definida do ambiente de trabalho de um computador torna-se o cenário de um ecossistema artificial, atravessado pelo eco de terramotos próximos e distantes. Sempre que ocorre um abalo, as estações mudam abruptamente de vermelhos outonais para verdes primaveris.

Projecção de vídeo monocanal, reactiva à actividade sísmica global. Captura de ecrã da imagem pré-definida do ambiente de trabalho do macOS High Sierra (versão 10.13, © Apple Inc., 2017), cor, som mono, sem fim

Sistema de resposta sísmica: Borja Caro (2019), Ian Duclos (2025)

2. Greenspeaker, 2019
(altifalante sísmico)
Uma fina membrana transduz a energia subterrânea em som

Um filtro coberto de algas revela correntes aquáticas invisíveis. Esta imagem reveste uma membrana de papel, colada a um altifalante. Cada evento sísmico desencadeia um som estrondoso que rasga a membrana. Este grito verde feroz atinge tudo de uma só vez, sob a forma de um trítono, um intervalo musical conhecido desde a Idade Média como *diabolus in musica*. A cada impulso, a imagem vira arbitrariamente, questionando a gravidade.

Projecção de vídeo monocanal, reactiva à actividade sísmica global. Altifalante KCS S-1500 revestido a papel, 63 × 98 × 26 cm, cor, som mono, sem fim

Som do terramoto: Miguel Abreu

3. Réplica (larva de peixe-zebra), 2025
Uma larva que esqueceu o seu corpo mas recorda a forma como se movia

A animação replica a cinemática da cauda de uma larva de peixe-zebra em três estados comportamentais discretos: repouso, viragem, arranque. Sobrepõem-se outros movimentos: olhos que piscam e mudam de posição, um padrão de *moiré* a rodar dentro da cabeça transparente, uma animação *frame-a-frame* de um isco à deriva contra a corrente. Os processos internos do sistema são modulados pela direcção dos padrões de *moiré*. Quando a larva pressente a aproximação de um terramoto, os seus ritmos internos aceleram; quando o abalo ocorre, os olhos esbugalhados descem para o centro do corpo e congela na sua carapaça.

Dimensões: 50 × 35.4 × 1 cm (DIN A3+)

Dataset: Registos de cinemática da cauda e de posições de larvas de peixe-zebra (*giant danio* e *danionella*), cedidos pelo Orger Lab, Champalimaud Research

4. Réplica (mosca-da-fruta), 2026
Uma mosca deixa um rasto ao longo do horizonte de uma cidade, num tremor harmónico

Uma *Drosophila melanogaster* alterna entre trajectórias algorítmicas e voo real contra um horizonte mutável: uma escadaria que se reconfigura ao som de um drone harmónico. Move-se de forma decidida, explorando o espaço limitado que habita, transitando entre diferentes estados comportamentais: deriva, movimento sacádico e repouso, acabando por congelar quando o terramoto se aproxima.

Dimensões: 29.7 × 42 × 1 cm (DIN A3)

Dataset: Hellekes K, Villalba S, Stowers J, Graf A, Panser K, Campione E, Straw A, *Trajectórias 3D do voo da mosca (Drosophila melanogaster), destinadas ao estudo do papel da degradação de neuropéptidos nos comportamentos visuo-motores*, 2015

5. Réplica (libélula), 2026
Duas moscas-da-fruta macho numa dança de cortejo

A dança das figuras é informada pela distribuição temporal de impulsos e ondas sinusoidais, derivada de um estudo dos cantos de cortejo dos machos de *Drosophila melanogaster*. O ritual envolve repouso, sincronização e perseguição, podendo culminar, por vezes, em fusão. Os terramotos interrompem esta rotina, levando as moscas a perder as asas.

Dimensões: 59.4 × 42 × 1 cm (DIN A2)

Dataset: Stern DL, Clemens J, Coen P, *et al.*, *Reavaliação experimental e estatística não encontra evidência de ritmos no canto de cortejo da Drosophila*, 2017

6. Réplica (minhoca na grelha), 2026
Uma linha tortuosa, presa em fios eléctricos, contorce-se como uma minhoca

Uma linha é animada à mão a partir de imagens de uma minhoca sobre um circuito electrónico, re-mapeadas por visão computacional. A figura é colocada numa grelha electrificada de onde se tenta libertar. Com a chegada de um terramoto, toda a grelha se activa e a minhoca refugia-se na ranhura mais próxima.

Dimensões: 85 × 60.1 × 1 cm (DIN A1)

Vídeo de referência: Ashford Daisyak, *Worms Making Music*, YouTube, 2006

7. Réplica (compasso), 2026
Uma partícula presa numa gravidade imprevisível

Uma partícula errante orbita em torno dos eixos alternantes de um compasso, desviando-se segundo parâmetros invisíveis. A premonição de um terramoto acelera os ponteiros, fixando a partícula numa órbita singular e provocando oscilações pendulares antes de um congelamento súbito. Após o evento sísmico, retoma o movimento com um novo ritmo e direcção.

Dimensões: 59.4 × 42 × 1 cm (DIN A2)

8. Réplica (cata-vento / escala de [Hans] Richter), 2026
Um cata-vento num ciclo de movimento perpétuo acumula energia segundo uma lógica indeterminada

Entre um moinho de luz e um cata-vento, o dispositivo regista uma fonte desconhecida de energia negra, numa escala inspirada nos princípios de animação geométrico-animistas de Hans Richter. A energia acumula-se até atingir um ponto crítico, reiniciando o ciclo de forma sisífica. Quando um terramoto se aproxima, quebram-se as leis do movimento: o movimento torna-se circular e lento, seguido de um estalido que o fixa na posição inicial.

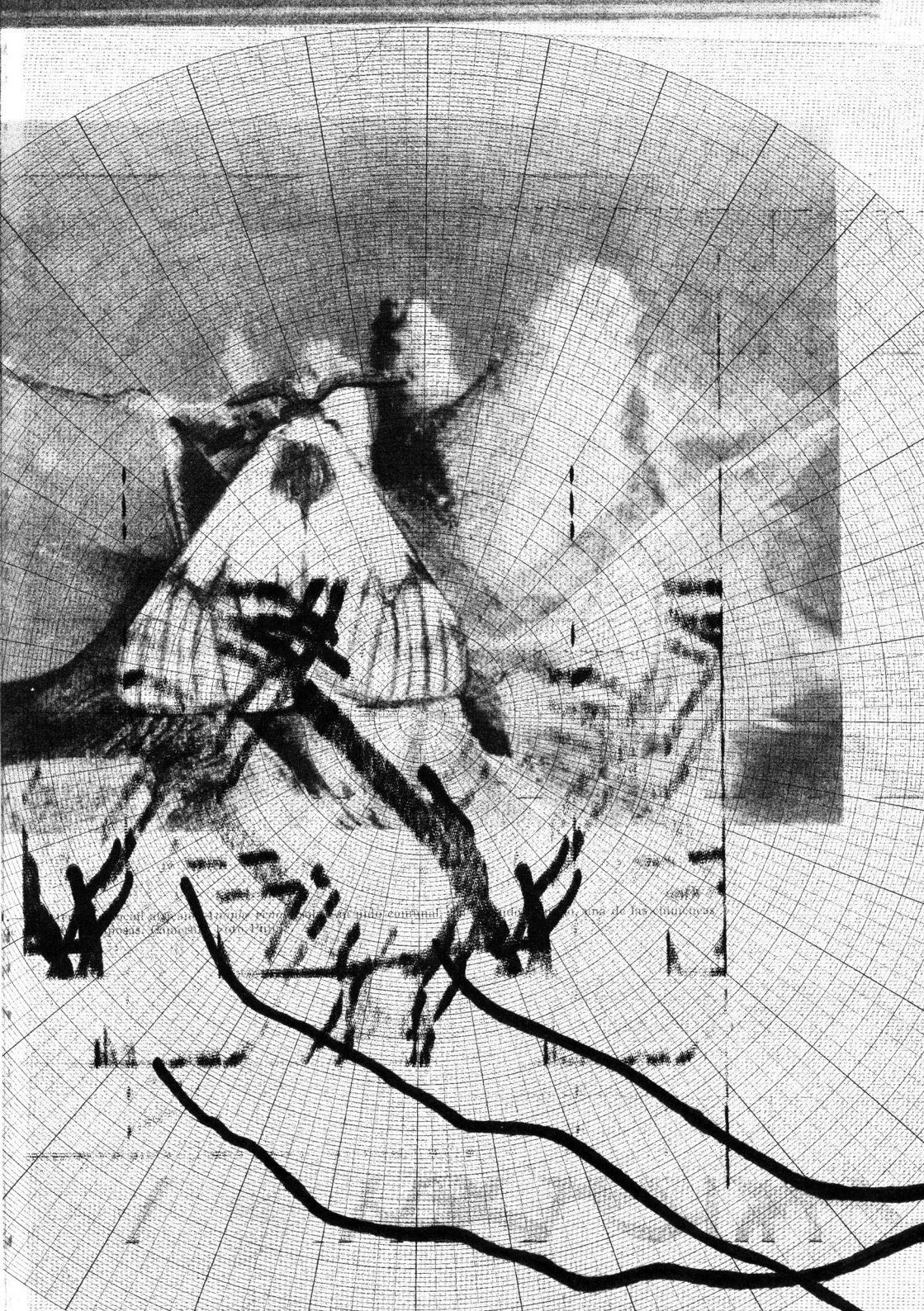
Dimensões: 42 × 59.4 × 1 cm (DIN A2)

9. Barómetro, 2024
(interferência lateral)
Uma fuga de luz refém de uma escala absurda

Uma grelha radial, cotada arbitrariamente, enquadra e mede um reflexo dentro de uma lente—um artefacto indesejado num cenário natural idealizado captado em vídeo. Os eventos sísmicos provocam uma súbita suspensão do tempo e submetem a imagem a um desfoque que liberta a escala do brilho que deveria conter.

Projecção de vídeo monocanal sobre ecrã de papel impresso, 82.5 × 48.5 cm, cor, sem som, loop

Instrumento de registo: módulo de câmara traseira do Apple iPhone XS (12 MP, lente de seis elementos em cristal de safira; teleobjectiva de 6 mm a *f*/2.4; estabilização óptica de imagem)



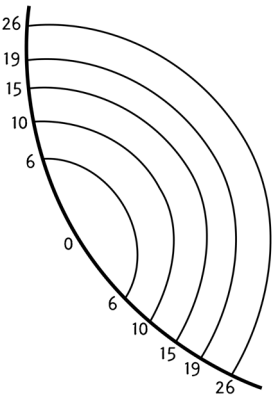
QUANDO O CÉU CAI VERMELHO e a terra treme, abrem-se fissuras —no solo, como no pensamento—e a mudança de paradigmas inscreve linhas de fractura na crosta da Terra (ver ONE/ELEVEN p. 11). Muito antes de ser registada por sismógrafos, a instabilidade terrestre é pressentida pelo meio natural. Em zonas sísmicas, os sinais multiplicam-se. Odores sulfurosos, névoas vermelhas, chuvas púrpuras, clarões em céus limpos e uma calma tensa no ar (ver SKYING p. 15) são lidos como presságios de desastre por aqueles que olham para cima à procura. Rãs a abandonar charcos, cobras e vermes a fugir dos seus buracos, colmeias em debandada, o silêncio súbito das cigarras compõem um bestiário quimérico presciente.

Na China da Revolução Cultural e no período da Guerra Fria, na América e no Japão, papagaios-tigre, ratos-canguru e peixes-gato—animais em permanente estado de transição—foram mobilizados como bio-sentinelas para monitorizar a actividade tectónica. Algumas destas criaturas foram empregadas, sem remuneração, pelo seu ritmo circadiano previsível, de onde sobressai qualquer alteração invulgar; outras, pela hipersensibilidade às flutuações eléctricas que precedem os sismos[1]. Demasiado dependente da interpretação de fenómenos de excepção, esta linha de investigação perdeu impulso em meados da década de 1990[2] e, com ela, esmoreceu a visão holística do sismo como um conjunto de fenómenos geofísicos, socioambientais e sensoriais.

RedSkyFalls, um ecossistema artificial com uma sensibilidade animal para os movimentos terrestres subterrâneos, reaviva a observação de fenómenos cujos sinais escapam à quantificação instrumental.

1. Os pescadores japoneses observam há séculos a agitação anormal dos peixes-gato antes de um terramoto, um conhecimento empírico que poderá ter originado a explicação popular para a sua causa. Diz-se que, debaixo do arquipélago vive um grande peixe-gato, o *Namazu*, preso por duas pedras sagradas, vigiadas pelo deus *Takemikazuchi*. Quando o deus se distrai, o peixe tenta libertar-se, batendo a cauda e fazendo a terra tremer. Na década de 1950, estudos em laboratório demonstraram que a electrossensibilidade do peixe-gato é quase um milhão de vezes superior à das carpas ou à dos humanos, tornando-o extraordinariamente sensível às flutuações eléctricas que precedem os eventos sísmicos—confirmando aquilo que os pescadores sempre souberam. De 1970 a 1990, a Estação Metropolitana de Experiências Marinhas de Tóquio manteve tanques de peixe-gato sob observação para monitorização sísmica.

2. As bio-sentinelas animais revelaram-se difíceis de estabilizar como instrumentos. Os seus sinais, demasiado permeáveis às circunstâncias, dependiam da atenção de observadores que tinham de avaliar que excepção contava, o que, na maioria dos casos, só era possível em retrospectiva. Esta zona de incerteza é o que Charles Fort teria chamado «dados malditos», demasiado particulares para encontrarem lugar na ciência. O seu *Book of the Damned* compila relatos do final do século XIX ao início do século XX: luzes inexplicáveis, perturbações atmosféricas, quedas estranhas—um compêndio quase enciclopédico de sinais excluídos.



No ambiente de trabalho de um computador, a paisagem montanhosa da High Sierra separa a natureza digital impoluta do mundo terrestre. Mas a imagem ideal não é permanente. Uma falha numa membrana de papel regula a entrada das forças indomáveis da natureza, permitindo a passagem alternada de som e luz.

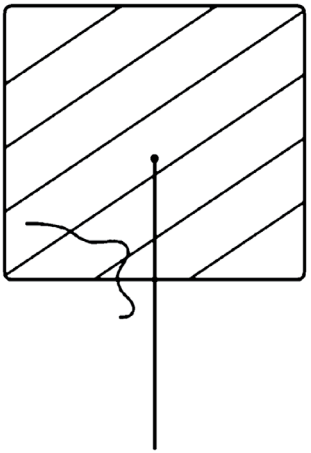
Tremores imprevisíveis ressoam através de um *Greenspeaker*, enquanto as ondas sísmicas viajam da crosta terrestre, pela ondulação da água, atravessam a membrana de papel a vibrar e tornam-se aéreas, libertando sobre *RedSkyFalls* a energia da terra[3]. A explosão violenta de som[4] tem o seu contraponto numa ténue luz pulsante do mundo natural. Capturado na escala subjectiva de uma lente, o raio persegue a sua própria iridescência, espalhando reflexos parasitas que contaminam a cena perfeitamente iluminada.

Numa zona de reflexo na paisagem, entre o ar e a água[5], uma mudança de escala traz para primeiro plano seis organismos luminosos, achatados sobre a superfície plana de placas metálicas: as *Réplicas*. Ranhuras no metal preservam, como uma tecnologia fóssil, os movimentos de todas as criaturas que uma *Réplica* já foi. A luz percorre as ranhuras, reproduzindo a sombra do movimento, para gerar continuamente figuras oco-gráficas.

3. Uma versão anterior da peça utilizava dados sísmicos obtidos a partir da agência United States Geological Survey. Durante a administração Trump, cortes orçamentais e mudanças na política federal de dados, dificultaram o acesso à informação descontinuando temporariamente a peça. Anteriormente, *RedSkyFalls* já tinha dado nome a uma empresa fictícia, usada para filtrar correspondência postal indesejada, e a um canal de YouTube onde Estrela coleccionava e republicava vídeos—ambos descontinuados na sequência de actualizações tecnológicas. *RedSkyFalls* é um registo da sua própria história de quase-extinção, levada ao limite pelas mudanças nos ambientes tecnológicos que a sustentam.

4. O *Greenspeaker* emite um trítono, um intervalo historicamente associado à dissonância e referido na teoria medieval como a «música do diabo». Invocado por acaso por Miguel Abreu, o trítono produz uma sensação de instabilidade e suspense harmónico.

5. Na zona marginal do interface ar–água, os organismos extremófilos conhecidos como *neuston* (Naumann, 1917) prosperam precisamente onde o olhar humano supõe esterilidade. Até ao final do século XIX, a ausência de vida visível no Mar Morto era tida como ausência de vida. Na tradição bíblica, o local foi associado à chuva de fogo e enxofre sobre Sodoma e Gomorra: um corpo de água betuminosa, de cheiro intenso, pesada e salina, rodeada de lama e crostas sulfúricas nas margens. Lavoisier, que defendia que a vida existia mesmo onde não podia ser vista, terá lançado em segredo conchas do Mediterrâneo nas águas do Mar Morto, recuperando-as para provar a sua teoria.



Algumas linhas começam a compor coisas que parecem animais—não na forma, mas no comportamento[6]. Uma mosca presa a um poste de luz deixa um rasto vermelho no horizonte da cidade, num tremor harmónico. Um peixe pisca e estala os olhos salientes, agita o seu próprio isco e contraria a corrente com a cauda. Duas libélulas macho são apanhadas numa dança de acasalamento que ecoa o canto dos pombos. Uma linha tortuosa, presa em fios eléctricos, contorce-se como uma minhoca. Dois aparelhos *permasense* replicam o movimento de uma corrente de ar para suster a sua animação ociosa. Uma partícula excêntrica orbita em torno de um compasso com uma *gravitas* imprevisível. Um cata-vento capta os níveis de animação atmosférica, sentido na escala de animação de (Hans) Richter[7].

No limite da abstracção, o movimento produz uma forma peculiar de animismo, uma sensação de vida que pouco se parece com a vida como a conhecemos. Com a percepção intuitiva da existência de vida põe-se à prova o mecanismo da empatia, não como sentimento, mas como uma resposta corpórea: uma estranha familiaridade, uma afinidade sem identificação (ver EMPATHY p. 19).

As *Réplicas* retiram o seu pulso vital de um *patchwork* de partes de movimento animal: o bater do coração na pata da mosca, a ondulação da cauda de uma larva de peixe-zebra, ou o espasmo dos anéis da minhoca. Deste caldeirão negro, emergem como sentinelas quiméricas com uma intuição animal antiga, quiçá digital, para tremores e réplicas. Antes de um sismo, tal como os peixes-gato agitam a cauda no Japão, a agitação das *Réplicas* inclina o tempo, as falhas deslizam na percepção e a causa escorrega no efeito.

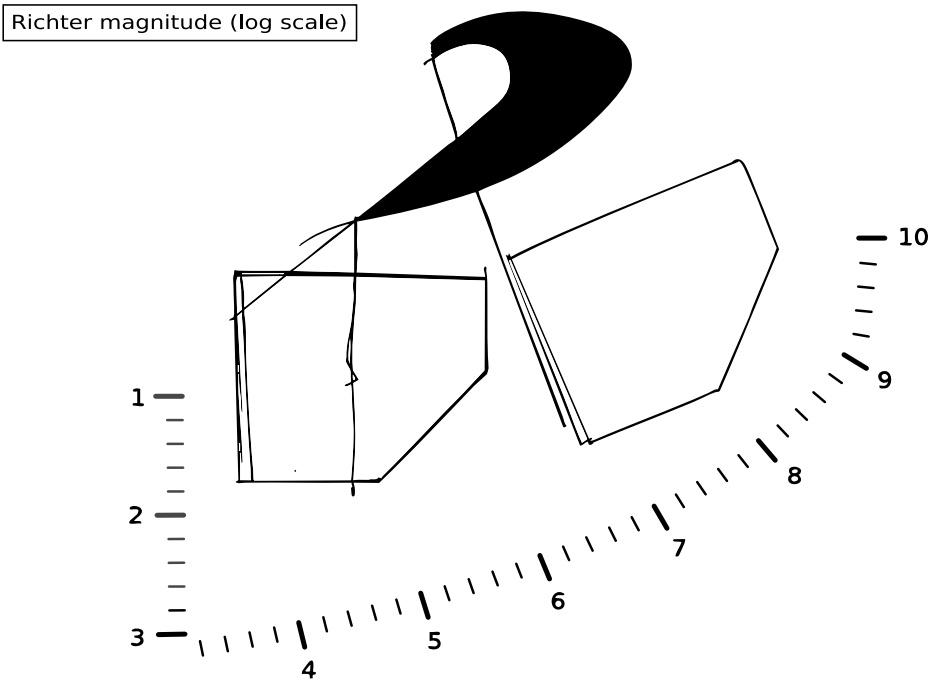
6. Em *An Experimental Study of Apparent Behavior* (Heider e Simmel, 1944), os participantes observaram um filme de animação onde dois triângulos e um círculo entravam e saíam de um espaço fechado. A maioria atribuiu às formas intenção e emoção, enquanto apenas alguns as descreveram como geometria pura. A experiência não foi concebida para testar a empatia, mas mostrou a facilidade com que o movimento por si só gera um sentido de agência e uma tendência para se *sentir dentro* do que se vê. Wilhelm Worringer sugere que a abstracção surge de um desejo de distanciamento do mundo orgânico, enquanto a empatia nos dissolve nele, atraindo a percepção para a participação com formas vivas. *RedSkyFalls* aceita esta tensão: figuras que permanecem abstractas, mas com as quais é difícil *não sentir*.

7. Escala subjectiva inspirada nos princípios da animação geométrico-animista, desenvolvida pelo artista alemão Hans Richter na década de 1920.

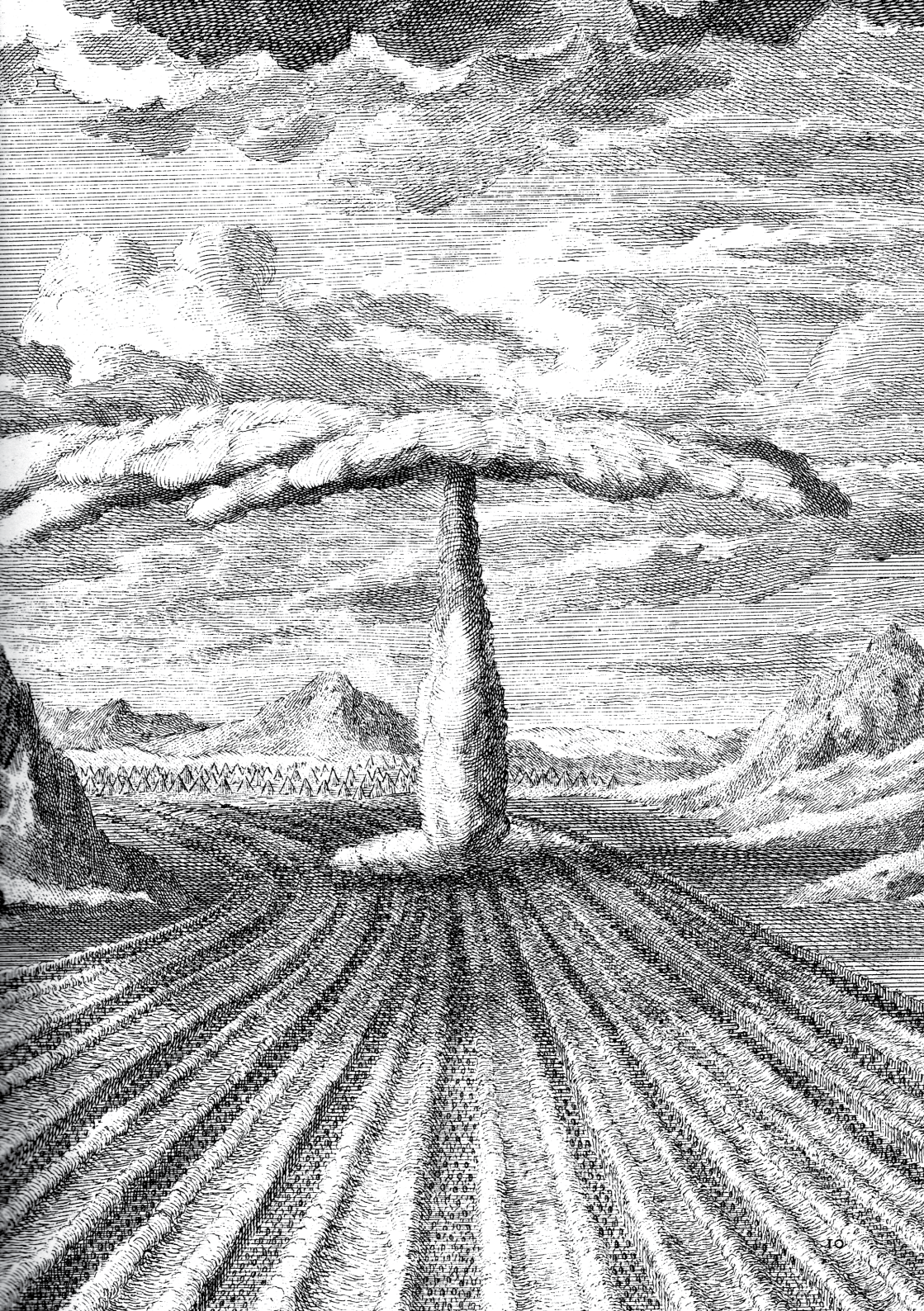
Quando a terra treme, escondem-se nas suas carapaças, fingindo-se inanimadas, reagindo como outras espécies animais que, incapazes de lutar ou fugir, congelam de medo (ver FREEZING p. 22). Na ausência de ameaça terrestre, retomam um singelo jogo da vida ao ritmo das suas melodias.

Em *RedSkyFalls*, o terramoto é uma intrusão do mundo real que faz com que o sistema pare de repente. A distinção entre falha técnica[8] e reacção expressiva torna-se instável e a paragem lê-se de forma ambígua, como resposta comportamental ou erro fatal (ver DEBUGGING p. 24). Por mais vivas que pareçam, as *Réplicas* são apenas corpos de dados, registos comportamentais, fluxos sísmicos e temperamentos algorítmicos que convergem numa conduta hermética, cuja variabilidade singular colapsa sob tensão sísmica.

Sob observação atenta, podemos aprender a reconhecer, no comportamento destas sentinelas, os sinais das perturbações subterrâneas que de tempos a tempos irrompem no seu mundo significante, tal como na Terra, sob a forma de um grito verde que força tudo à sincronia. (Ana Baliza)



8. Uma falha no sistema resulta frequentemente de um *bug*—uma espécie de vida digital, geralmente tratada como ruído, a ser apanhada e eliminada. Aumentar a precisão de um sistema implica a preservação selectiva de uma informação em vez de outra: para algumas, um processo de extinção.



ONE/ELEVEN Durante décadas, a American Telephone and Telegraph Company (AT&T)—carinhosamente conhecida como «Mãe Bell»—promoveu uma forma peculiar de matriarcado. A companhia controlava toda a cadeia de transmissão que constituía o sistema nacional de comunicações, da rede doméstica de telefones à infra-estrutura de longa distância. Um pequeno dispositivo, conhecido como *Hush-a-Phone*, foi responsável por iniciar a ruptura desta rede. Concebido para permitir conversas sussurradas em salas apinhadas, encaixava-se no bocal do telefone, desafiando a proibição da Ma Bell de acoplar peças de outras empresas. O processo legal que daí resultou acabou por contribuir para o fim do monopólio e o aparecimento de outras operadoras que viriam a ser conhecidas como «Baby Bells».

A existência de uma arquitectura centralizada facilitou a cooperação entre a AT&T e agências governamentais americanas para implementar, em 1968, o número nacional de emergência 911—como, coincidentemente, ficaria conhecido o dia da queda do World Trade Center, 33 anos depois. Este número foi precursor de iniciativas semelhantes, como o número único de emergência europeu 112, no início da década de 1990, comemorado anualmente com o *Dia Europeu do 112,* a 11 de Fevereiro, ou o 111 do Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido, destinado a atender urgências, mas não emergências.

Tivesse ocorrido alguns séculos mais tarde, a emergência nacional que ocorreu em Portugal em 1755, no dia 1 de Novembro, seria provavelmente recordada como «1/11». Frequentemente descrito como um acontecimento verdadeiramente global —provavelmente o primeiro—o terramoto de Lisboa terá marcado *um antes e um depois* na explicação dos fenómenos naturais, da superstição e das crenças religiosas à afirmação da racionalidade e da ciência.[1] Não deverá, portanto, surpreender

1.
O tremor de Lisboa não foi simplesmente um catalisador da Modernidade Iluminista. Foi também ele, como argumenta Marie-Hélène Huet em *The Culture of Disaster*, que iniciou uma concepção cada vez mais política dos desastres, num mundo tão indiferente às nossas ordens administrativas quanto às nossas preces. A resposta ao terramoto incluiu a elaboração de um extenso inquérito (ver SURVEY ON AN S WAVE pp. 16/17), distribuído por todo o reino para documentar danos, vítimas e condições locais. Frequentemente entendido como um instrumento estatístico para o controlo administrativo de danos, desempenhou igualmente uma função mais subtil: redistribuir a responsabilidade. Ao transformá-lo num objecto de investigação—por meio de relatórios, medições e relatos comparativos—o evento foi reformulado como um desastre natural, em vez de uma expressão da vontade divina. Assim, distanciava-se efectivamente o rei, que personificava tanto a autoridade administrativa quanto o poder divinamente indigitado, de qualquer forma de responsabilização.

que o famoso tremor—as suas repercussões, tanto factuais como artefactuais—tenha sido encarado pelos defensores do Iluminismo como um catalisador desta mudança, ou que tenha sido incluído no seu projecto enciclopédico, publicado apenas uma década depois.

Verdadeiramente monumental (com 35 volumes e 71 818 artigos), a *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* foi «metida em ordem» por Denis Diderot e Jean le Rond d'Alembert entre 1751 e 1772. O seu ambicioso objectivo, organizar e compilar todo o conhecimento humano, implicou recrutar mais de 150 colaboradores, entre eles, filósofos, escritores, artistas, médicos e cientistas. Propondo um modo de leitura indexical baseado na associação de ideias, a empreitada enciclopédica carregava a esperança de legitimar a posição daqueles que se consideravam entendidos. Contudo, eternamente incompleta e fragmentada, feita em partes iguais de rigor, precisão e delírio obsessivo, demonstrou a impossibilidade do conhecimento absoluto—a sua contradição fundamental.

Voltaire, que integrou o corpo editorial da *Encyclopédie*, é um dos autores cuja obra melhor traduz o impacto do terramoto que assolou Lisboa nas artes e ciências setecentistas. Escreveu sobre a devastação sísmica da capital portuguesa apenas um ano depois n'*O poema sobre o desastre de Lisboa*, e em *Cândido, ou o optimismo*, originalmente publicado em 1759. A arbitrariedade da sobrevivência às grandes catástrofes, levou-o a satirizar a ideia —defendida por pensadores como Leibniz e Pope—de que as catástrofes naturais seriam uma força necessária para a manutenção daquele que já era «o melhor dos mundos possíveis». Lembremos que a acção de *Cândido* é um autêntico cortejo de infortúnios, que coloca à prova o optimismo inculcado pelo seu mentor Pangloss, que (exactamente como Leibniz e Pope) acreditava que as maiores provações corresponderiam a uma redistribuição natural do universo que garantiria que tudo —incluindo os céus vermelhos de Lisboa—encontraria o seu devido lugar. Em *O Desastre de Lisboa*, Voltaire contrapôs ao axioma optimista «tudo está bem, e tudo é necessário» a visão utópica pessimista: «A Deus respeito, mas amo o universo.» Argumentou contra a interpretação religiosa que tomava os eventos desastrosos como parte de um plano divino, demonstrando que nem tudo—ou na verdade nada—acontece por uma razão.

À luz do terramoto, Deus deixou de significar esperança ou dar sentido à arbitrariedade (um desencantamento que Nietzsche levaria ao limite ao declará-Lo morto em 1882).

Rousseau, também colaborador da *Encyclopédie*, contestou a doutrina do optimismo, mas com fundamentos distintos. O sofrimento dos habitantes de Lisboa durante o terramoto nada tinha a ver com a vontade de Deus. A natureza permanecia essencialmente boa, ou melhor, inseparável do próprio divino. Tinha sido o ambiente urbano, criado pelo homem na Terra, a causa da concentração e amplificação do desastre.

No dia 1 / 11 / 1755, o Dia de Todos os Santos que, em Lisboa, mais pareceu o Dia do Juízo Final, o engenheiro-mor do reino Manuel da Maia, ao primeiro abalo, foi a correr para a Torre do Tombo para salvar os arquivos reais da destruição, sacrificando aos escombros a sua biblioteca pessoal. No rescaldo do desastre, enquanto principal conselheiro do Marquês de Pombal, mandou construir uma estrutura temporária de madeira para preservar a memória documental portuguesa. A partir da memória dos mapas de reconstrução racional de Londres e Turim, que perdera, ajudou também a definir um plano de reconstrução para a cidade.

Como escreve Denis Diderot, no verbete «enciclopédia», a *Encyclopédie* servia a transmissão e a retenção da memória, a preservação dos trabalhos que emprestam humanidade à humanidade. Funcionava assim como uma espécie de seguro contra o próprio tempo e futuras catástrofes, garantindo que o progresso das ciências e das artes não seria interrompido.

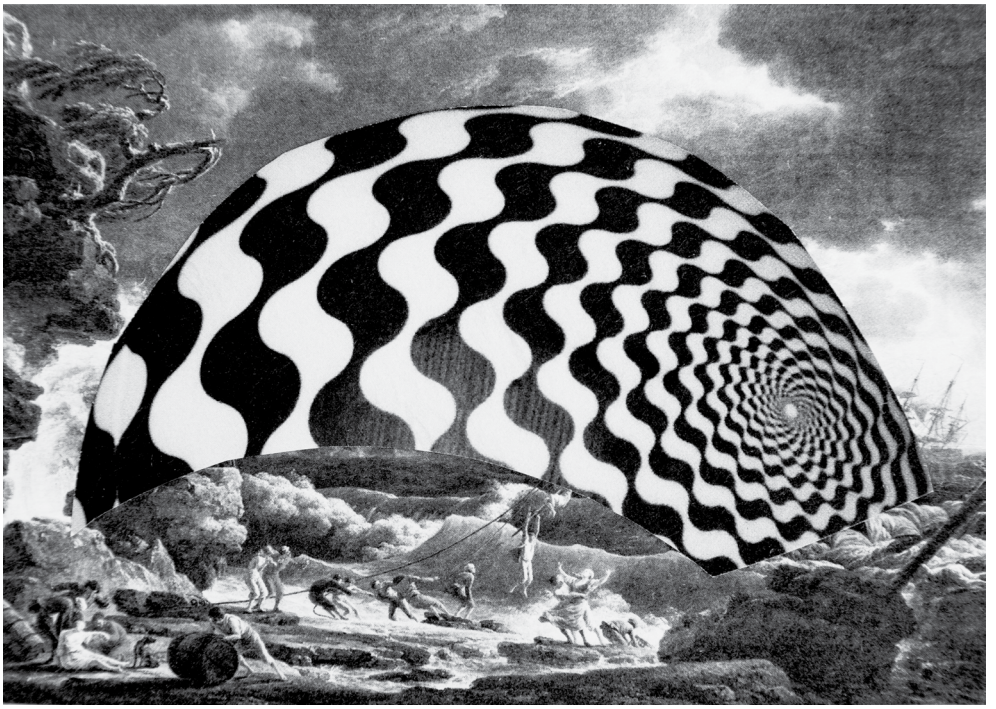
Em tempos mais recentes, nomeadamente no campo dos «Disaster Studies», a própria existência de desastres naturais tem sido contestada como um problema de percepção. Num ensaio de 1976, intitulado *Taking the Naturalness Out of Natural Disasters*, os geógrafos Phil O'Keefe, Ken Westgate e Ben Wisner argumentaram que aquilo a que chamamos desastres são simplesmente eventos naturais que infligem danos humanitários e financeiros descomunais: Sem pessoas, escrevem, «não há desastre.»

RedSkyFalls opera precisamente neste espaço sem pessoas, cuja relação com a actividade sísmica na terra parece associar-se imediatamente aos grandes movimentos, como o de 1755, que parecem ditar *um antes e um depois*. No entanto, enquanto sistema de leitura sísmica, constrói uma narrativa de deliberada

desierarquização, ao deslocar a atenção para a forma como a instabilidade terrestre, para nós ainda imperceptível, é amplificada por criaturas nada estridentes que actuam como um meio para a propagação de sinal/matéria.

Na *Encyclopédie*, a entrada «tremblements de terre» apresenta teorias e reúne informações—causas físicas e químicas, de natureza quase alquímica, efeitos e sintomas, terramotos memoráveis (reais e míticos) e uma descrição detalhada do desastre de Lisboa. Escrito pelo Barão d'Holbach, para quem tudo, incluindo a causalidade, podia ser reduzido às relações inevitáveis da matéria em movimento governada pelas leis da natureza, o texto sugere que o enigma do terramoto reside na sua transmissão de um lado do globo ao outro. A mesma força que animou o empreendimento enciclopédico de sistematização do conhecimento: a propagação—tácita, explícita ou tectónica. (Paloma Portela / Ricardo Nicolau)

As enciclopédias preocupam-se muito com palavras caídas em desuso, mas nunca com palavras ainda desconhecidas, que anseiam ser pronunciadas... Mas uma enciclopédia que se preze não se pode preocupar com considerações realistas. Ela tem o dever de remediar uma deficiência tão flagrante, e não há dúvida de que o seu valor científico será medido pelo número de palavras e expressões futuras a que dedica espaço. (excerto da entrada "*encyclopédie*", L' Encyclopédie *Da Costa*, 1947–49).



SKYING Em 1803, o farmacêutico e meteorólogo amador Luke Howard apresentou numa das muitas sociedades científicas londrinas um ensaio sobre as nuvens. Até então todas as nuvens eram consideradas únicas e passageiras, mas Howard via nelas uma solução nebulosa que havia de assentar. Seguindo a máxima hermética—*como em baixo, assim em cima*—aplicou ao céu o método de classificação botânica de Linnaeus, arrumando as nuvens em três categorias: *cirrus*, *cumulus*, *stratus*. A leitura das nuvens passou a ser, para além de uma interpretação poética, um boletim meteorológico.

Tal como Goethe, Constable foi um dos primeiros a seguir a nomenclatura de Howard e, nos verões de 1821 e 1822, baptizou de *skying* (não confundir com *skiing*) a prática de olhar para o céu. Munido de pincéis rápidos e do supra-sumo dos pigmentos a óleo, registou as mudanças celestes, anotando em detalhe, no verso das telas, a data, a hora, a direcção e o estado do vento e a forma das nuvens.

Uma década mais tarde, o jovem francês Hercule Florence, artista e inventor, lançou-se na prática do *skying* em versão tropical. Tendo chegado ao Brasil em 1824, ingressou como ilustrador numa expedição naturalista. Nos 13 000 quilómetros que percorreu por rio, registou a selva brasileira, captando a fauna, a flora, cruzando-se com várias populações indígenas ribeirinhas como os Bororo, os Munduruku, os Paresi e os Apiaká, para quem o *skying* era uma prática rotineira, já que por responsabilidade cósmica estavam habituados a segurar o céu para que ele não caísse. Em 1829, finda a expedição, Florence instalou-se no horizonte desmatado que viria a ser Campinas e iniciou o álbum *Théâtre Pittoresque-Céleste* para o qual pintou 34 minuciosas aguarelas e em cada uma classificou o tipo de nuvem, a sua posição no céu, o lugar onde fora avistada, a data e a hora. Queria compilar um catálogo de céus, prontos a serem copiados pelos paisagistas europeus citadinos sem acesso ao espectacular céu dos trópicos. Nesta tentativa rigorosa de fixar as nuvens, inventou—a partir das dicas químicas de um ajudante de farmácia adolescente—um processo pioneiro no uso de sais de prata e ouro para imprimir uma imagem no papel, fixando-a num banho de urina.

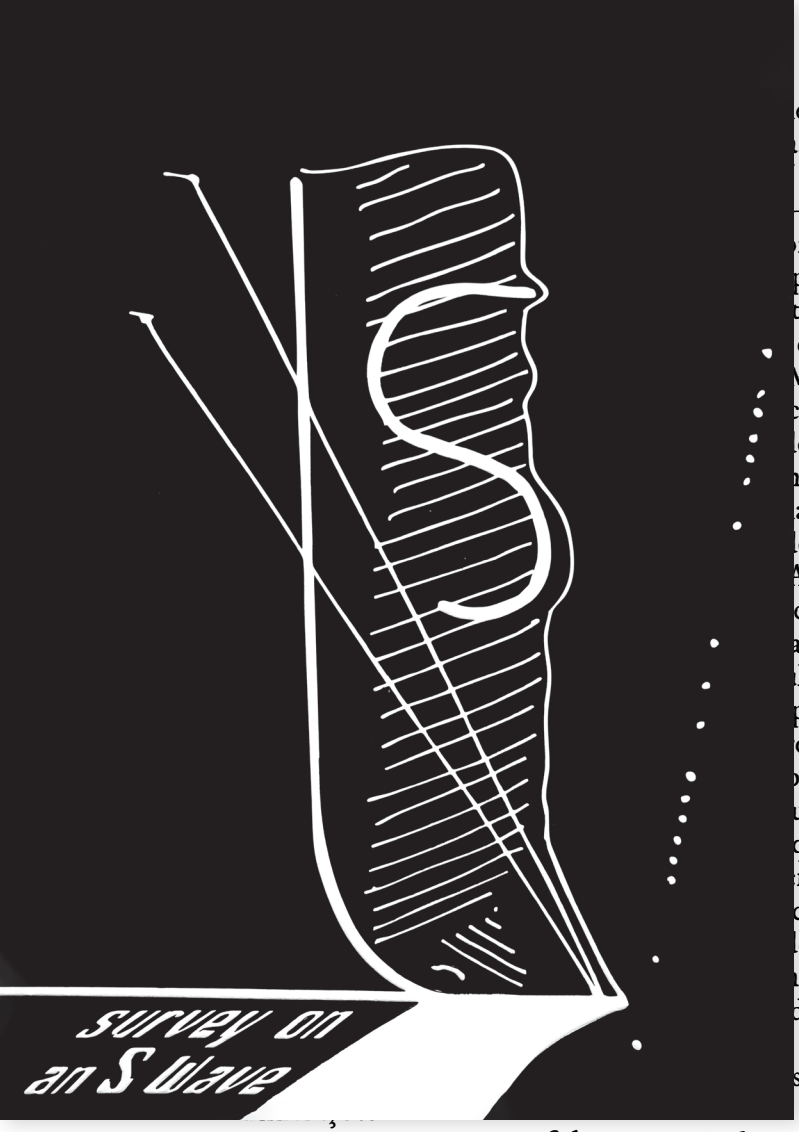
Embora as suas *photographies* e anotações precedam as primeiras fotografias de Daguerre, a fixação não resistiu ao tempo.

Destas paisagens restam apenas pedaços de papel monocromáticos esbatidos, que poderiam ter sido céus plúmbeos, e uma série de ensaios para rótulos apotecários.

Existe uma longa tradição de leitura dos sinais vindos do céu como augúrios—o voo excêntrico dos pássaros, a forma irregular das nuvens, as cores estranhas do entardecer foram, desde sempre, vistos como indícios de mau presságio. No vermelho das nuvens *cumulonimbus flammagenitus* pintadas por Florence vislumbrava-se o fogo posto na Mata Atlântica —o prenúncio de um desastre ecológico que se perpetua até hoje. Já em céus limpos não se anuncia nada—como na manhã do Dia de Todos os Santos, em 1755, quando debaixo de um céu pio e cristalino se abriu um abismo na terra. Às 9h45 os Lisboetas fugiram da terra, do fogo e do mar, para os campos e colinas dos arredores.

Os campos Grande e de Santa-Clara foram zonas de refúgio de um terramoto que chegou *rés-vés Campo de Ourique*, um planalto rural que o Ministro do Rei queria passar à indústria. A população acampou no largo da igreja inacabada de Santa Isabel e, num *skying* involuntário, observou impotente o céu cheio de nuvens *pyrocumulus,* encarnadas do velho burgo a arder. Dezasseis anos depois da primeira pedra, a igreja permanecia sem telhado. O terramoto continuou a adiar a conclusão do edifício projectado pelo arquitecto de chafarizes e aquedutos Carlos Mardel, limitando-se a um altar no epicentro de um acampamento.

Duas décadas depois, a cobertura tectónica finalmente acabada foi pintada de azul escuro, quem sabe em memória das noites austeras a céu aberto. Nos dois séculos que se seguiram, o azul foi esmaecendo por acção do tempo, coberto por fissuras, eflorescências salinas, fumo, líquenes, musgos, todo um ecossistema de organismos vivos a reclamar para si o tecto. Nos anos sessenta, sob os novos ventos do Vaticano, a igreja foi renovada, *aggiornata* segundo as directivas do Segundo Concílio. Serviços administrativos modernos, residências, capelas mortuárias e um cinema—a coqueluche da propaganda moral— foram anexados ao perímetro da igreja, encostados às inabaláveis paredes do edifício. Levada pelo ímpeto restaurador, a paróquia pintou o céu da igreja de uma cor lisa, um cinzento plúmbeo —Pantone 17-1118 TPX—certamente sem relação intencional



de Casanova
ssim ficou a
2009, quando
-se propuseram
isadas do pai,
pós-pombalinos.
tistas capazes de
o novo restauro.
Michael Biberstein,
céus de grande
e 2013, prestes
ter tocado nos
as o projecto—
e uma intenção.
Arte, empresa
da em reproduzir
al de pintura que
lar.
pa de quatro
o da igreja e cobriu
os para criar uma
uma atmosfera
que evoca a
ns congeladas
com um tipo de
lo, algures entre
a. Tal como os
de Santa Isabel
pela passagem
smo gigantescas

Em 1995, a Microsoft lançou o Windows 95 com um banco de imagens para *o ambiente de trabalho*, entre as quais uma pintura digital de nuvens onde flutuava a janela do seu logótipo. Este foi talvez o céu mais visto do planeta e nunca a prática de *skying* fora tão difundida. Seis anos mais tarde foi lançado o Windows XP e o ecrã do computador tornou-se definitivamente uma janela aberta para a paisagem natural. A imagem escolhida foi fotografada por Charles O'Rear, que lhe deu o título de *Bliss*—em português ou italiano, *beatitude*, *beatitudine*. Vislumbra-se um

Survey on an S Wave
Um Manifesto Instável

Declaramos—com um estalo,
um rangido
e um ressoante
BRRRRMMMM—que
as fundações do pensamento devem tremer, e com o pensamento, tudo o resto. Proclamamos que o solo sob o que se conhece nunca foi estável. A estabilidade é o credo do imóvel, e tal fé rejeitamos. Não acreditamos em muito, de qualquer forma—sendo nós, como somos, pouco críveis, isto é, algo incríveis. Mesmo assim, se tivéssemos que aceitar seja o que for, seria isto: a arte não começou com a primeira mão sobre a parede de uma caverna, mas com uma fenda —uma fractura encontrada na pedra, cujo contorno acidental sugeriu o bisonte, o javali, a sombra da palma em forma de mão. Sem origem nem autoria, apenas réplicas. Falsificações inexactas de sedimento sísmico. Um solavanco tectónico que seguimos então e seguimos ainda. E ainda assim, à certeza respondemos, com a indignação incansável do substrato inquieto: uma falha latente a murmurar sob o sentido, um ruído que quase forma palavras como, *eu não sei*. Contudo, isto afirmamos—e afirmar é imperativo: a terra move-se—e nós movemo-nos com ela.

de Casanova
ssim ficou a
2009, quando
-se propuseram
isadas do pai,
pós-pombalinos.
tistas capazes de
o novo restauro.
Michael Biberstein,
céus de grande
e 2013, prestes
ı ter tocado nos
as o projecto—
le uma intenção.
Arte, empresa
da em reproduzir
al de pintura que
ılar.
pa de quatro
o da igreja e cobriu
os para criar uma
uma atmosfera
que evoca a
ns congeladas
com um tipo de
lo, algures entre
ıa. Tal como os
de Santa Isabel
pela passagem
smo gigantescas

Em 1995, a Microsoft lançou o Windows 95 com um banco de imagens para *o ambiente de trabalho*, entre as quais uma pintura digital de nuvens onde flutuava a janela do seu logótipo. Este foi talvez o céu mais visto do planeta e nunca a prática de *skying* fora tão difundida. Seis anos mais tarde foi lançado o Windows XP e o ecrã do computador tornou-se definitivamente uma janela aberta para a paisagem natural. A imagem escolhida foi fotografada por Charles O'Rear, que lhe deu o título de *Bliss*—em português ou italiano, *beatitude*, *beatitudine*. Vislumbra-se um

Recordamos que após o terramoto de 1755 que destruiu Lisboa no Dia de Todos os Santos, o primeiro-ministro e déspota iluminado Sebastião José de Carvalho e Melo (mais tarde intitulado Marquês de Pombal) enviou 13 perguntas aos bispos do reino: o *Inquérito*. Notamos a sua audácia. Este documento não invocava nem a fúria divina, nem a sentença metafísica. No meio da ruína, surge este gesto grandioso—silenciosamente, quase herético: os alicerces da sismologia traçados enquanto a falha deslizava da coroa à crosta, da corte ao cerne. Só que o solo recusa a obediência—e nós também a recusamos. Apesar das dores de crescimento de uma Terra em expansão e de séculos de instrumentos e equações, ninguém ainda conseguiu adivinhar a ocorrência de um sismo num dado lugar, a dado momento. E assim a atenção vagueia para cintilações ionosféricas, sussurros electromagnéticos, suspiros de rádon, céus vermelhos, minhocas a levantar-se do chão, cães às voltas, peixes agitados, vapores espessos de enxofre... sinais ou sintomas? Não ousamos dizer; o ovo e a galinha a deslizarem um pelo outro em stick-slip.

Dois séculos depois regressamos a essas questões —não para lhes prestar contas, mas para distender a sua forma, de um lado ao outro: um Questionário às ondas S. Um Arquivo Sísmico Portátil. As questões voltam a estremecer. Outro abalo se agita. Finalmente, o campo especulativo da *RedSkyFallsologia* está aqui —uma ciência incerta e inútil, uma anti-invenção atenta às oscilações subtis entre imagem, matéria e

de Casanova
ssim ficou a
2009, quando
-se propuseram
isadas do pai,
pós-pombalinos.
tistas capazes de
o novo restauro.
Michael Biberstein,
céus de grande
e 2013, prestes
ı ter tocado nos
as o projecto—
le uma intenção.
Arte, empresa
da em reproduzir
al de pintura que
ılar.
pa de quatro
o da igreja e cobriu
os para criar uma
uma atmosfera
que evoca a
ns congeladas
com um tipo de
lo, algures entre
ıa. Tal como os
de Santa Isabel
pela passagem
smo gigantescas

Em 1995, a Microsoft lançou o Windows 95 com um banco de imagens para *o ambiente de trabalho*, entre as quais uma pintura digital de nuvens onde flutuava a janela do seu logótipo. Este foi talvez o céu mais visto do planeta e nunca a prática de *skying* fora tão difundida. Seis anos mais tarde foi lançado o Windows XP e o ecrã do computador tornou-se definitivamente uma janela aberta para a paisagem natural. A imagem escolhida foi fotografada por Charles O'Rear, que lhe deu o título de *Bliss*—em português ou italiano, *beatitude*, *beatitudine*. Vislumbra-se um

percepção. Reabrimos fendas. Regressam os rumores. O provérbio vira subvérbio. Na informação move-se a dúvida, entre os diagramas a adivinhação, por entre a especulação do perito infiltra-se a atenção do amador—face à sensação de estar fora de pé: a forma mais justa de enfrentar os factos quando os próprios factos falham. Pois não seguimos a primeira, mas a segunda onda—uma onda S: inclinada, de lado, atravessada—a propagar-se numa cascata de choques. Neste espírito, convocamos uma alteridade alumiada: não iluminada—não—mas deslocada ainda assim, uma ruptura capaz de desestabilizar o substrato onde criamos sentido—ou de pelo menos sacudir os pilares da própria Sereníssima.

"*Comment ne pas trembler?*" perguntou Jacques Derrida numa das suas últimas conferências. Respondemos como ele: é inevitável! O tremor precede-nos. E assim concluímos no principício: pois no principício era o vácuo, e no meio a soladança—um estalo, um rangido e um ressoante BRRRRMMMM.

Survey on an S Wave é um programa em cinco partes com curadoria de Marco Bene, concebido para expandir a instalação *RedSkyFalls* de Alexandre Estrela, no Pavilhão de Portugal da Biennale Arte 2026. Comissariado e organizado por REPÚBLICA PORTUGUESA CULTURA, JUVENTUDE E DESPORTO dgARTES DIREÇÃO-GERAL DAS ARTES.

de Casanova
ssim ficou a
2009, quando
-se propuseram
isadas do pai,
pós-pombalinos.
tistas capazes de
o novo restauro.
Michael Biberstein,
céus de grande
e 2013, prestes
ı ter tocado nos
as o projecto—
le uma intenção.
Arte, empresa
da em reproduzir
al de pintura que
ılar.
pa de quatro
o da igreja e cobriu
os para criar uma
uma atmosfera
que evoca a
ns congeladas
com um tipo de
lo, algures entre
ıa. Tal como os
de Santa Isabel
pela passagem
smo gigantescas

Em 1995, a Microsoft lançou o Windows 95 com um banco de imagens para *o ambiente de trabalho*, entre as quais uma pintura digital de nuvens onde flutuava a janela do seu logótipo. Este foi talvez o céu mais visto do planeta e nunca a prática de *skying* fora tão difundida. Seis anos mais tarde foi lançado o Windows XP e o ecrã do computador tornou-se definitivamente uma janela aberta para a paisagem natural. A imagem escolhida foi fotografada por Charles O'Rear, que lhe deu o título de *Bliss*—em português ou italiano, *beatitude*, *beatitudine*. Vislumbra-se um

com o tecto de chumbo da prisão veneziana onde Casanova teria sentido os ecos do terramoto lisboeta. E assim ficou a egrégia Santa Isabel, sob este tecto pesado, até 2009, quando os três irmãos Appleton—Vera, Vasco e João—se propuseram levantá-lo. Vasco, engenheiro civil, seguia as pisadas do pai, especialista em reabilitação de edifícios pré- e pós-pombalinos. Vera, curadora, conhecia uma mão cheia de artistas capazes de aligeirar o tecto. João, arquitecto, coordenava o novo restauro. Foi consensual que o mural ficaria a cargo de Michael Biberstein, artista suíço, mestre do Alandroal e pintor de céus de grande formato. Biberstein aceitou, mas a 5 de Maio de 2013, prestes a subir ao andaime, teve um AVC e morreu sem ter tocado nos 800 metros quadrados da abóbada. Ficou apenas o projecto—estudos, relatos de colaboradores, a memória de uma intenção. Foi com este material fantasma que a Factum Arte, empresa madrilena de falsários autorizados, especializada em reproduzir obras-primas, se propôs copiar a técnica gestual de pintura que o artista costumava executar numa dança circular.

Durante cerca de quatro meses, uma equipa de quatro pintores com sotaque espanhol acampou dentro da igreja e cobriu afincadamente a abóbada com aerossóis aquosos para criar uma aurora esfumada em tons amarelo-azulados—uma atmosfera obtida através de sucessivas velaturas acrílicas que evoca a fase cega do pintor Turner. A abóbada de nuvens congeladas substituía o céu numa tautologia à escala real, com um tipo de nuvens por catalogar: um *altostratus* translúcido, algures entre o nevoeiro alpino e a neblina matinal alentejana. Tal como os grandes dioramas de Daguerre, o firmamento de Santa Isabel tornou-se num enorme ecrã de *skying* animado pela passagem do tempo, pelo varrimento da luz solar, ou mesmo gigantescas infiltrações.

Em 1995, a Microsoft lançou o Windows 95 com um banco de imagens para *o ambiente de trabalho*, entre as quais uma pintura digital de nuvens onde flutuava a janela do seu logótipo. Este foi talvez o céu mais visto do planeta e nunca a prática de *skying* fora tão difundida. Seis anos mais tarde foi lançado o Windows XP e o ecrã do computador tornou-se definitivamente uma janela aberta para a paisagem natural. A imagem escolhida foi fotografada por Charles O'Rear, que lhe deu o título de *Bliss*—em português ou italiano, *beatitude*, *beatitudine*. Vislumbra-se um

prado idílico na região californiana de Sonoma. A bela colina verde esconde uma vinha arrasada por uma praga de filoxera e uma nuvem de pó cinzento que se elevava da queda das Torres Gémeas na Costa Este. Em 2013, a Apple deu o último toque na *decoração paisagista ao alcance de todos os bolsos*, com a publicação de um catálogo de paisagens naturais bucólicas para fundos de monitor. Tal como o banco de imagens de Florence, estes horizontes imaculados e impolutos de humanidade catapultavam o utilizador para locais remotos, dispensando a experiência da viagem.

Anos mais tarde, 230 000 toneladas de computadores Apple projectavam em cada secretária do mundo uma imagem digital, iluminada por uma quantidade obscena de energia eléctrica. Na fronteira do território do povo Kootzaduka'a, os comedores de larva de mosca de um lago hipersalino: retido na luz do ecrã, podia ver-se o pico sanguíneo da High Sierra. (Alexandre Estrela)

NOTA Desde o ano pandémico de 2020 que o cinema da Igreja de Santa Isabel é ocupado pelo farO, onde inúmeras paisagens foram projectadas no ecrã de dez metros. Este programa foi sustentado por um grupo de artistas e amadores da imagem em movimento que não se importam com o desconforto de uma anca levantada ao olhar para o ecrã num chão inclinado, nem com o aparecimento inadvertido da paisagem do desktop de um velho Mac, vislumbrada no abrir e fechar de janelas de vídeo.

Foi neste ambiente húmido, na fronteira onde parou à tangente o terramoto de 1755, paredes-meias com as que sustentam o céu de Biberstein, que foi desenvolvido num segredo quase laboratorial o ecossistema *RedSkyFalls* e as suas seis pequenas quimeras digitais capazes de pressentir os abalos da terra.

Na quarta-feira, dia 18 de Março de 2026, pelas 11h, reuniram-se neste espaço os convidados para o anúncio de *RedSkyFalls*, a peça a representar Portugal na 61.ª Exposição Internacional de Arte–La Biennale di Venezia.

Apresentava-se, na penumbra, uma amostra do diorama de céu vermelho. O sistema fora recalibrado para uma maior sensibilidade sísmica, a fim de captar trepidações subterrâneas ainda mais baixas e responder, a alto e bom som, aos abalos sentidos em territórios em conflito, sempre que lhes caía o céu em cima. Às 11h33, a meio de um dos discursos deu-se o primeiro abalo com um estrondoso som. A plateia saltou de susto, mas, com ligeireza e graça, o palestrante soltou uma piada. Ao meio-dia, os sorrisos murcharam quando três réplicas de magnitude 5,5, numa falha nas Ilhas Maurícias, soltaram no cinema mais um forte rombo, tornando inaudível e impraticável o resto da conferência. Com a ampliação destes abalos, vindos de terras e mares distantes, testava-se o mecanismo da empatia, num acto premonitório do que mais tarde iria acontecer sob o céu da *Sereníssima*.

EMPATIA A palavra «empatia» deriva de «εμπάθεια» (*empátheia*), do grego antigo, composta por *en-*, «dentro», e *pathos*, «sofrimento» ou «sentimento». A raiz genealógica germânica do termo é *Einfühlung*, que remonta a Robert Vischer e designa o sentimento característico, difícil de apreender, que se experimenta diante de uma obra de arte[I]. Esta noção, no entanto, estava já presente na literatura do seu pai, Friedrich Theodor Vischer, que introduziu o verbo *einfühlen* no contexto da sua estética arquitectónica, lendo as estruturas aparentemente inertes através da projecção de dinâmicas corporais vividas. A *Einfühlung* foi, portanto, uma tecnologia do corpo muito antes de se tornar um conceito da mente. Mais do que um mero eco, «sentir-dentro» descreve um acto de deslocamento: a migração do sentido corporal do eu para outro corpo, espaço ou coisa. Para Vischer, este movimento é, mais que uma simples metáfora, uma *Versetzung* (deslocação) corporal: um eu que se transfere para uma situação corporal alheia. Nesta operação, o corpo do observador funciona como um protótipo que pode ser reconfigurado. A *Einfühlung* pode também verificar-se em animais, plantas, objectos inanimados e estruturas arquitectónicas, subvertendo a divisão que se costuma estabelecer entre senciente e não-senciente, sugerindo antes um *continuum* de possíveis transmutações.

1. Robert Vischer *et al.*, (tradução do alemão original). *On the Optical Sense of Form: A Contribution to Aesthetics, in Empathy, Form, and Space: Problems in German Aesthetics, 1873–1893* (Texts and Documents Series), Santa Monica, CA: Getty Center for the History of Art, 1993.

A *Einfühlung* emerge quando a estética filosófica e os primórdios da psicologia começam a contaminar-se e continua a transportar, ainda hoje, os vestígios dessa genealogia híbrida*. Não é exclusivamente uma teoria da arte, nem se reduz a um mecanismo da psique; antes, revela-se um ponto de convergência no qual a especulação da forma, do sentimento e da percepção se funde com uma investigação em torno dos processos cognitivos, da regulação dos afectos e das interacções sociais. Com efeito, qualquer tentativa de situar hoje a *Einfühlung* deverá desenvolver-se neste espaço liminar.

Um século após a sua primeira formulação, Harun Farocki reabriu esta genealogia a partir da cultura da imagem em movimento. Num breve texto de 2008 intitulado «Einfühlung», escreve que «a *empatia* é uma palavra demasiado boa para ser deixada ao oponente», e insiste que não pode ser reduzida à noção psicológica de identificação, devendo antes ser pensada em relação com a *alienação* e a des-identificação. A palavra alemã

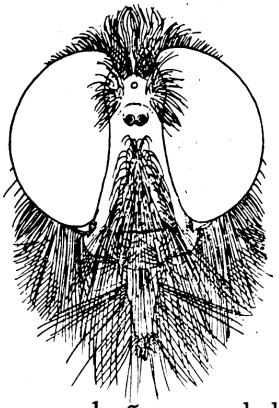
* A *Einfühlung* de Vischer («sentir-dentro» de formas e objectos) foi reinterpretada por Theodor Lipps como uma projecção psicológica dos sentimentos do próprio sujeito em objectos, fenómenos e pessoas, reforçando o enquadramento do conceito no domínio da psicologia, em vez da estética. Foi posteriormente traduzido pelo psicólogo britânico Edward Titchener como 'empatia'.

Einfühlen, como aponta Farocki, «tem uma conotação transgressiva», por resultar da «combinação de *Eindringen* (penetrar) com *Mitfühlen* (simpatizar)». «Devia ser possível», conclui, «empatizar de forma a que se produza um efeito de alienação.»[2] Este entendimento rejeita a tirania contemporânea da empatia enquanto comiseração e retoma manifestamente o *Verfremdungseffekt* (efeito de *distanciamento* ou *alienação*), como Bertolt Brecht o aplica no seu teatro—que procurava quebrar o vínculo de identificação entre o espectador e o herói da peça, rompendo com a experiência acrítica do espectáculo. Através da alienação, os espectadores poderiam participar na construção de sentido e até distinguir a realidade «ideológica» da realidade «efectiva»—as relações sociais que moldam as suas vidas. A pedagogia do choque interrompia a montagem do presente, onde os eventos são encadeados com aparente causalidade, para revelar que, afinal, essa cadeia já estava partida e a transmissão fora sempre fragmentária. Em contraposição à montagem que concatena factos e opiniões, a empatia designa aqui uma prática lacunar: uma série de abismos ordinários nos quais caímos quando somos tocados por aquilo que não somos—pelos outros.

2. Harun Farocki, «Einfühlen», *100 Jahre Hebbel-Theater: Angewandtes Theaterlexikon nach Gustav Freytag*, Berlim: Hebbel-theatre, 2008, pp. 21–22.

Na verdade, em qualquer relação empática, há sempre um intervalo operativo, um abismo intransponível que, ainda assim, aproxima uma pessoa ou imagem de outra, tal como o espaço entre dois fotogramas de filme. Pensemos na montagem em filme: se aquilo que coloca uma imagem ao lado da outra—antes ou depois—não for uma relação causal, que tipo de relação será? Magnética? Sexual? Contratual? Digamos que esta relação é *empática*, na medida em que transpõe uma parte para a outra; e que, na transmissão, não preenche as lacunas entre imagens, antes torna-se ela própria uma lacuna e um intervalo, uma zona de indeterminação entre passado e futuro, uma zona contestada.

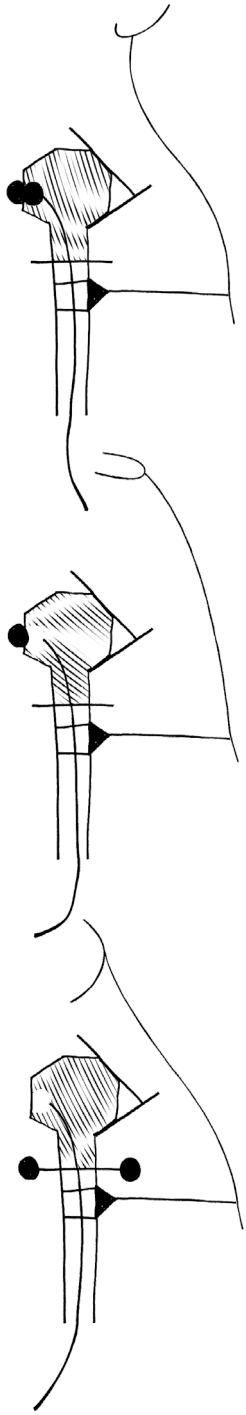
Durante séculos, vivemos num universo de estrelas fixas: um conjunto de elementos díspares, conectados por um procedimento experimental que recolhe e compara dados e que, depois de os relacionar estatisticamente, devolve resultados que se organizam em causas e efeitos. No entanto, a empatia aproxima-se mais de uma fórmula oracular do que de um nexo causal, na medida em que a uma pergunta desconhecida se segue uma resposta incompreensível. Aqui está a diferença desta relação alienante que tentamos configurar entre o humano e a coisa, entre a planta e a estrela: entre eles, ao contrário do que se sucede com os fenómenos observados numa experiência científica, não se sabe o que terá acontecido. (Giovanbattista Tusa)



FREEZING O *freezing* é uma resposta de defesa caracterizada pela imobilidade total perante uma ameaça—uma sensação de petrificação. Semelhante a uma camuflagem comportamental, acredita-se que tenha evoluído para evitar a detecção de predadores, que frequentemente dependem de pistas de movimento para localizar as suas presas. Este comportamento é uma das três grandes categorias de estratégias defensivas, sendo as outras duas a fuga, para aumentar a distância em relação ao predador ou para encontrar um refúgio; e o combate, quando nenhuma das outras opções resulta. Dos invertebrados, como caranguejos e moscas, aos vertebrados, como peixes, aves e mamíferos, incluindo os seres humanos, os animais escolhem entre estas estratégias em função da iminência da ameaça,[1] das possibilidades contextuais (como a existência de um abrigo próximo)[2] e do seu estado fisiológico (como estar com fome[3], caso em que podem optar por correr o risco de predação para obter comida).

Esta resposta de defesa é frequentemente descrita como um elevado estado de alerta, um estado de imobilidade tão total que até o coração abranda o ritmo, no sentido de poupar energia e preparar os animais para o próximo movimento. É frequentemente visto, por isso, como uma reacção defensiva passiva, associada a uma resposta inadequada ao stress, na origem de várias formas de psicopatologia. No entanto, há evidência clara de que o *freezing* é mantido activamente[4]: neste estado, verifica-se uma actividade prolongada em várias regiões cerebrais—incluindo áreas com funções executivas, como o córtex pré-frontal—e um aumento da excitabilidade de neurónios motores, da atenção a movimentos na periferia dos campos visuais, e do consumo de energia. O *freezing* é um estado dinâmico durante o qual os animais recolhem informação relativa à sua segurança num determinado ambiente, regulando precisamente a entrada e saída do estado de *freezing* de acordo com a distância à ameaça, a existência de abrigo ou a presença de outros seres. Este estado de elevada vigilância e preparação para o movimento está em contradição com a ideia de que é um estado passivo.

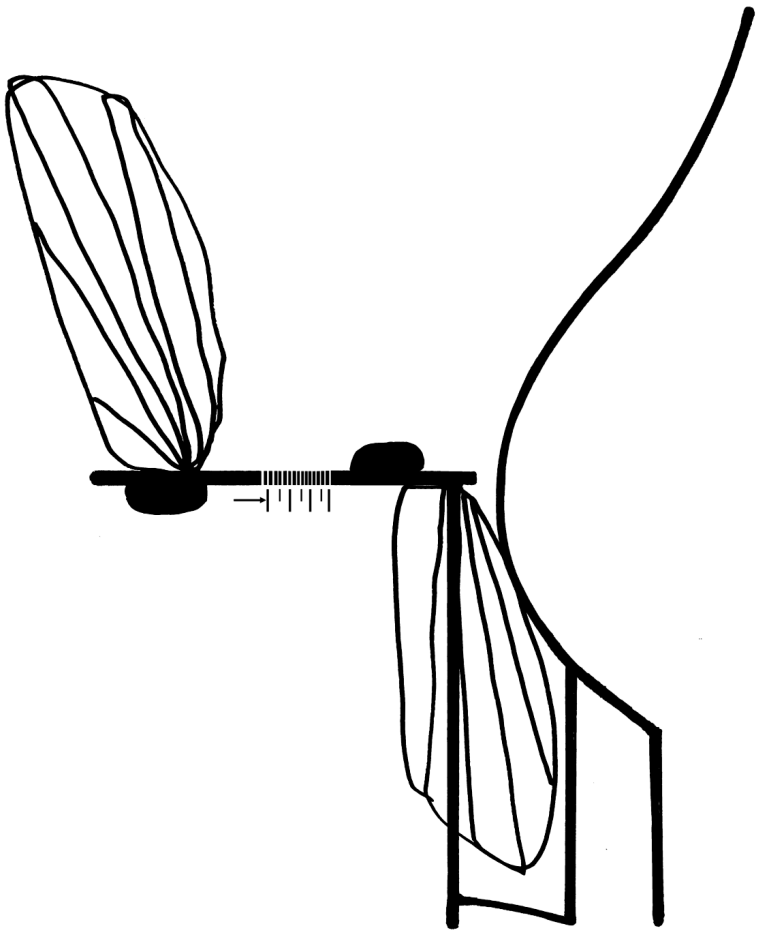
Ora, muitas vezes, as pessoas descrevem a sua experiência de *freezing* como uma incapacidade de se mover, uma sensação de bloqueio. Num estudo realizado com ratos, os autores relatam que,



quando os animais foram confrontados com uma ameaça da qual podiam escapar, a maioria reagiu inicialmente com *freezing* ao sinal que a antecipava, mas posteriormente aprendeu a suprimir esta resposta, fugindo rapidamente assim que o sinal surgia.[5] Embora a maioria dos ratos tenha desta forma evitado a ameaça, alguns, no entanto, permaneceram em *freezing*, incapazes de escapar como se estivessem paralisados. Nestes casos, após a indução de uma lesão na amígdala, uma região do cérebro envolvida na expressão de *freezing*, os ratos libertaram-se do estado de «paralisia», escapando imediatamente à ameaça. Embora soubessem como escapar, foram impedidos de o fazer pela actividade da amígdala. Neste caso, o *freezing* é inflexível, uma estratégia inadequada de resposta à ameaça. Isto parece sugerir que há várias formas de *freezing*, incluindo as que são inflexíveis e inadequadas. Será ainda necessária muita investigação para caracterizar as várias expressões de imobilidade defensiva—quando é adaptativa e quando pode tornar-se patológica.

O *freezing*, nas suas várias manifestações, constitui uma interrupção no tempo da acção em curso—uma suspensão expectante perante a ameaça—durante a qual os animais avaliam a situação e definem o seu próximo e imprevisível movimento. (Marta Moita)

1. Fanselow, «Neural organization of the defensive behavior system responsible for fear», *Psychonomic Bulletin & Review*, 1, 1994, pp. 429–438.
2. Vale, Evans, Branco, «Rapid spatial learning controls instinctive defensive behavior in mice», *Current Biology*, 27(9), 2017, pp. 1342–1349.
3. Comeras, Herzog, Tasan, «Neuropeptides at the crossroad of fear and hunger: a special focus on neuropeptide Y», *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1455, 2019, pp. 59–80.
4. Roelofs, Dayan, «Freezing revisited: coordinated autonomic and central optimization of threat coping», *Nature Reviews Neuroscience*, 23, 2022, pp. 568–580.
5. Lázaro-Muñoz, LeDoux, Cain, «Sidman instrumental avoidance initially depends on lateral and basal amygdala and is constrained by central amygdala-mediated Pavlovian processes». *Biological Psychiatry*, 67(12), 2010, pp. 1120–1127.



DEBUGGING No mundo da informática, o termo *debugging* refere-se ao processo de identificar e corrigir problemas que impeçam o bom funcionamento de um determinado sistema. O termo popularizou-se, em 1947, depois da pioneira da computação Grace Hopper ter encontrado e removido uma traça do painel F do Relay #70, no *Mark II Aiken Calculator* da Universidade de Harvard, assim restabelecendo o seu funcionamento.

No contexto da engenharia informática convencional, a fase de *debugging* pretende assegurar o determinismo operacional do sistema—a um dado *input* deverá corresponder um *output* previsível.

Em *RedSkyFalls*, porém, não é bem assim. Cada unidade é alimentada por um conjunto de dados, dos cantos de acasalamento da mosca, aos impulsos da actividade sísmica à escala global transmitidos em tempo real. O objectivo não é extrair conclusões das relações entre esses *inputs*, mas permitir que habitem sistemas já complexos, que nunca reagem exactamente da mesma forma, influenciando o seu comportamento sem o determinar. O processo de engenharia destas unidades consistiu sobretudo na identificação e correcção de «*bugs*»; mas, neste caso, eliminaram-se os *bugs* que impediam o sistema de agir de forma mais expressiva para que pudessem surgir comportamentos emergentes inesperados. Por mera coincidência, a maioria destas unidades assume a forma de «bichos», que aqui se alimentam da informação proveniente de outros bichos da vida real, numa tentativa de lhes emprestar uma força vital ou agência que não dependa de uma intenção deliberada.

Na informática, os *bugs* surgem devido a falhas de programação. Curiosamente, a geologia também explica que os sismos são provocados por «falhas». A palavra vem do latim *fallere*, ou «enganar». Desengane-se quem se fia na estabilidade do chão sob os nossos pés, já que, na verdade, a tensão se vai acumulando nas falhas geológicas, aguardando uma libertação iminente. As falhas dos *softwares* também são enganadoras: mesmo num programa que parece funcionar correctamente, pode permanecer latente um erro potencialmente fatal.

Em *RedSkyFalls*, quando uma falha, algures no mundo, liberta a tensão acumulada, os processos internos dos seus *bugs* (as *Réplicas*) congelam, à semelhança do que acontece quando um sistema bloqueia subitamente. A *Actor-Network Theory* (ANT), um modelo teórico que rejeita a distinção entre agentes humanos e não humanos, avança duas proposições relevantes. A primeira: qualquer sistema suficientemente estável acaba por se tornar uma caixa-negra, com uma complexidade indiscernível para aqueles que com ele interagem. Onde o observador comum vê desenhos animados, um *debugger* vê o cemitério de erros necessários para tornar possível o movimento. A segunda: nenhum agente numa rede detém primazia ontológica sobre qualquer outro. Em *RedSkyFalls*, os sons do acasalamento de uma mosca e a ruptura de uma placa tectónica entram no sistema enquanto informação; nenhuma delas é tratada como ruído. (Ian Duclos)





RedSkyFalls
Alexandre Estrela

Pavilhão de Portugal
Fondaco Marcello, Venezia
09.05–22.11.2026

Curadoria de
Ana Baliza | Ricardo Nicolau

ORGANIZAÇÃO
República Portuguesa
Ministério da Cultura,
Juventude e Desporto
Margarida Balseiro Lopes

COMISSARIADO
Direção-Geral das Artes
Américo Rodrigues,
Diretor-Geral

Direção-Geral das Artes
Produção executiva
e comunicação
Catarina Correia
Raquel Monteiro
Sofia Isidoro
Arquitecto local (Veneza)
João Lacerda Moreira
Tradução de imprensa
KennisTranslations, S.A.

RÉPLICAS
Rede de exposições conectada
por energia sísmica

REDCAT–Roy and Edna
Disney CalArts Theater
Los Angeles, USA
9.05–05.07.2026

The Wattis Institute for
Contemporary Arts
California College of the Arts
San Francisco, USA
9.05–21.11.2026

Galeria Zé dos Bois
Lisboa, Portugal
23.05–22.11.2026

Museo de Arte de Lima
(MALI)
Lima, Perú
18.07–18.10.2026

Museo Universitario
Arte Contemporáneo
(MUAC), UNAM
Ciudad de México, México
12.09–22.11.2026

SURVEY ON AN S WAVE
Programa de eventos
Visitas performativas com o
Arquivo Sísmico Portátil

Fondaco Marcello, Veneza
09.05–22.11.2026

Curadoria de Marco Bene

Produção
Alessandra Messali
Técnico de som e gravação
Mattia Biadene

Com contributos de
Giovanbattista Tusa
Miguel Abreu
Stanley Schtinter
Laia Estruch
Gavin Bryars
Yuri Bryars
James Woodrow
Pietro Bartolini
Emanuele Wiltsch Barberio
Giacomo Salis
Gabriel Ferrandini
Nu No
Post Brothers
Von Calhau!
Giulia Vismara
Charlemagne Palestine
Jason Fulford

Arquivo Sísmico Portátil
com peças cedidas por
Emily Harvey
Foundation Venice
Fundação de Serralves
os artistas

ENGENHARIA MULTIMÉDIA
Animação, sistemas generativos, som
Ian Duclos
Sequências animadas
Rui Almeida
Sistema de resposta sísmica
Borja Caro (2019)
Ian Duclos (2025)
Som do terramoto
Miguel Abreu
Consultadoria científica
Laboratório de Neurogenética da Locomoção (NOVA Medical School)
Moita Lab
Vasconcelos Lab
Orger Lab (Champalimaud Research)

PROJECTO
Produção executiva
Mariana Vitale
Gestão de atelier e produção
Patrícia Assis
Assistência editorial
Paloma Portela

EXPOSIÇÃO
Arquitectura
Space Collectors
Produção e montagem
ArtWorks
Supervisão local de arquitectura
Paolo Piccinin
Montagem audiovisual
Ian Duclos
Francisco Antão
Assistência de sala
Ana Carolina Esteves
Andrea Vismara
Liliana André
Marco Carrino
Valéria Pin

COMUNICAÇÃO
Identidade gráfica
farO
Design
Ana Resende Studio (Ana Resende Rita Constante Eunice Bastos)
Desenvolvimento web
Joel Domingues
Tradução
Paloma Portela
Sara de Chiara

MEDIA
Registo e montagem audiovisual
Hugo Botelho Rodrigues
Locução rádio
Natxo Checa
Audiodescrição para TV
Gabriel Abrantes
Redes sociais
Maria Mendes

IMPRENSA
Imprensa nacional
Beatriz Vasconcelos
Imprensa internacional
Close Encounters PR, Nadia Fatnassi

COM O GENEROSO APOIO

Mecenas principal: Fundação EDP
Patrocinadores: Galería Travesía Cuatro, Casa São Roque, Rialto6, Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento (FLAD)
Parceiros institucionais: AICEP, Camões–Instituto da Cooperação e da Língua, I.P.
Parceiros institucionais (*Réplicas*): REDCAT–Roy and Edna Disney CalArts Theater, The Wattis Institute for Contemporary Arts–California College of the Arts, Galeria Zé dos Bois, Museo de Arte de Lima (MALI), Museo Universitario Arte Contemporáneo (MUAC), UNAM
Parceiros de produção: Emily Harvey Foundation, Fundação de Serralves, farO, Microclima / Cinema Galleggiante ~ Acque Sconosciute
Parceiros científicos: NOVA Medical School, Champalimaud Research, Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)
Apoio à produção: ArtWorks, Space Collectors, Central Projetores, Valchromat, Gráfica Maiadouro, Pato em Pequim, Vision RIP, Parterre, Nua Cider
Parceiros editoriais: Contemporânea, Electra, A Batalha, Wrong Wrong, Le Monde diplomatique
Apoio à divulgação: RTP, Antena 1, Antena 2, Antena 3, Canal180, Coffeepaste, Gerador

Gostaríamos de agradecer a

Miguel Abreu
Gabriel Abrantes
Marina Agnoletto
Rui Almeida
Giorgia Alliata di Montereale
João Alves
Jacobo García Andrade
Pedro Bandeira
Miguel Vieira Baptista
Ferdinand Bene
Katharina Bene
Julien Bismuth
Daniel Blaufuks
João Brito
Armando Cabral e Maria João Santos
Joana Carro
António Rijo de Carvalho
Isabel Carvalho
Fernando Carrilho
Natxo Checa
Sara de Chiara
Marco Colnaghi
Ed Cohen
Catarina Machado
Gonçalo Duarte
Embaixada de Portugal no Japão
Gerard Faggionato
Matheus Farias
João Luis Ferreira
Fondazione Giorgio Cini
Liliana Silveira de Freitas
João Frazão
Ellie Ga
Carlos Gaspar
Mark Getty (Getty Images)
Celso Godinho
João Maria Gusmão
Miguel von Hafe Pérez
Igor Jesus Marfox
Ana Jotta
Yara Kono
Eugenia Lai
Anne Lefebvre
Claudia Llanza
Inés López-Quesada
marcablanca
António Marques
Luca Martinucci
Peter Meeker
Paula Melâneo
César Mendes
Gaia Menegoni, Roberto Menegoni e família
Alexander Meurice
Marta Mestre
Microclima / Cinema Galleggiante
Marta Moita
Miguel Nabinho
Nadie Nunca Nada No
João Nunes
Mike Orger
Silvia Ortiz
Gonçalo Pena
José Miguel Pinto
Nuno Pinto
André Príncipe
Alexandre Rendeiro
Javier Ripoll
Ricardo Rodrigues
Paolo Rosso
Baldassarre Ruspoli
Saint Emygdius
João Simões
Paulo T. Silva
António Soares
Vasco Stocker Vilhena
Juli Susin
Giovanbattista Tusa
Maria Ventura
Philipe Vergne
Mercedes Vilardell
Caroline Widmer
Bruno Zhu
Christian Xatrec

À equipa que fez com que o impossível parecesse apenas difícil

Às bio-sentinelas
Pancho
Coco
Michkin
Diadorim
Lefty
Taco
Zine
Puma
Chita
Eco
Kikas

Esta publicação acompanha a instalação *RedSkyFalls* de Alexandre Estrela, apresentada no Pavilhão de Portugal na Biennale Arte 2026

Edição e composição gráfica por Ana Baliza
Assistência editorial e traduções para inglês por Paloma Portela
Coordenação de produção e traduções para italiano por Sara de Chiara

500 exemplares impressos por Litostampa, Venezia (Mestre), nos primeiros dias de Maio, 2026.

Ilustrações

p. 1 Mosca num labirinto feito a partir do logótipo corporativo da COMAN, autor anónimo, s.d. (*A marca e o logotipo brasileiro*, Wlademir Dias Pino e J. Felício dos Santos. Rio de Janeiro: Vanguarda da Universidade da Selva, 1974)

p. 5 *Vida y Costumbres de Alexander* (detalhe), Alexandre Estrela, 2015 Sobreimpressão risográfica, cor, A4

p. 7 *Barómetro* (detalhe do ecrã com escala à medida de uma luz parasita), Alexandre Estrela, 2024 Ecrã de papel impresso em serigrafia 82.5 × 48.5 cm

p. 8 *Réplica* (minhoca na grelha)
p. 9 *Réplica* (cata-vento/escala de [Hans] Richter) Alexandre Estrela, 2025–26 Stills da animação

p. 10 Os israelitas no deserto guiados por uma coluna de fogo e de nuvens (*Book of Exodus*, Martin Tyroff, 1735)

p. 14 Anne Lefebvre, 2024 Colagem postal, cor, 10.5 × 15 cm

p. 21 *Vida y Costumbres de Alexander* (detalhe, adaptação com escala), Alexandre Estrela, 2015 Sobreimpressão risográfica, cor, A4

p. 23 *Réplica* (larva de peixe-zebra) nos seus três estados comportamentais: repouso, viragem e *freezing*
p. 24 *Réplica* (libélula) Alexandre Estrela, 2025–26 Stills da animação

p. 22 A mosca que voa de patas para o ar («Los Testigos», *Último Round*, Julio Cortázar, 1969)

pp. 26–27 Paisagem da High Sierra no ambiente de trabalho do computador de Alexandre Estrela, 2017

Textos

p. 6 Ana Baliza (*Quando o céu cai vermelho*)
p. 11 Paloma Portela / Ricardo Nicolau (*One/Eleven*)
p. 15 Alexandre Estrela (*Skying*)
pp. 16/17 Marco Bene (*Survey on an S Wave: An Unstable Manifesto*)
p. 19 Giovanbattista Tusa (*Empathy*)
p. 22 Marta Moita (*Freezing*)
p. 24 Ian Duclos (*Debugging*)

Todos os eventos deste programa respondem em tempo real ao pulso temporal da actividade sísmica global, sendo desencadeados, interrompidos ou modulados ao longo da sua duração.

RedSkyFalls de Alexandre Estrela é a representação portuguesa na 61.ª Exposição Internacional de Arte – La Biennale di Venezia, para a qual Ana Baliza e Ricardo Nicolau foram convocados à curadoria. A exposição decorre no Fondaco Marcello (do árabe *funduq*), um antigo armazém no Grande Canal historicamente associado ao comércio de tabaco e seda.

Ao longo de sete meses, a instalação é ampliada por *Survey on an S Wave*, organizado por Marco Bene, um programa de conversas, concertos, *happenings* e projecções, que estabelece um diálogo ressonante com a obra. Através de visitas performativas com um Arquivo Sísmico Portátil, Bene introduz outros trabalhos e artistas na exposição, abrindo e fechando fendas em *RedSkyFalls*.

A energia sísmica liga a instalação em Veneza a uma rede de *Réplicas* instaladas em locais sismicamente activos, onde as suas respostas tendem a sincronizar-se com a experiência física de um tremor. O Wattis Institute, em São Francisco; o REDCAT, em Los Angeles; o Museo de Arte de Lima; o MUAC–UNAM, na Cidade do México; e a Galeria Zé dos Bois, em Lisboa, apresentam uma *Réplica* que reage em tempo real à actividade sísmica do planeta.

RedSkyFalls Alexandre Estrela 9.05–22.11.2026
Pavilhão de Portugal Fondaco Marcello Calle del Traghetto 3415, Venezia

Comissariado e organizado por REPÚBLICA PORTUGUESA CULTURA, JUVENTUDE E DESPORTO dgARTES DIREÇÃO-GERAL DAS ARTES www.redskyfalls.com