

# dommus

**Caos. Deprime la ragione, esalta l'emotività. Più la ricerca scientifica si addentra nei misteri dell'universo, più si constata con stupore che tutto è regolato dalla curiosa regola delle probabilità. Anche i progetti umani per il futuro.**

**Chaos. It diminishes reason and heightens emotivity. The more scientific research penetrates the mysteries of the universe, the more we are amazed to find that everything is governed by the curious law of probability. Even human design for the future.**

Michele De Lucchi

Bjarke Ingels  
Herzog & de Meuron  
Mecanoo architecten  
MVRDV  
Assemble  
Mario Trimarchi  
ECAL  
Restart



ISSN 0012-5372  
1 780035 537005

Novembre/November 2018 €10,00 Italy only  
periodico mensile d. l. n. 05/11/18

A €25,00 / B €21,00 / CH CHF 20,00

CH Canton Ticino CHF 20,00 / D €19,90 /

E €19,95 / F €16,00 / G €10,00 / J €3,00 / NL

€16,50 / P €19,00 / UK £18,20 / USA \$19,95

Poste Italiane S.p.A.  
Spedizione in Abbonamento Postale  
DL 353/2003 (conv. in Legge 27/02/2004 n. 46)  
Articolo 1, comma 1, DCB-Milano

Chance.  
Disorder.  
Creativity.

# Chaos

04

**Editoriale**  
**Editorial**

*Michele De Lucchi*

06

**Archaeology**  
**Mediation over time**

Caos: l'ordine nel rumore  
Chaos: the order in noise  
*A cura di/ Presented by*  
Adam Lowe &  
Charlotte Skene Catling

08

**Portfolio**  
**Valentin Jeck**  
**Ritorno al futuro**  
**Back to the future**

14

**Anthropology**  
**Objects&Behaviours**  
La matematica può sedurre  
Mathematics can seduce  
*Testo di/Text by* Chiara Valerio

16

**Studio visit**  
**SO - IL**  
*A cura di/ Presented by*  
Andrea Caputo

20

**Economy**  
Ambienti di lavoro e serendipità  
Work spaces and serendipity  
*Testo di/Text by* Tim Harford

22

**Institution**  
Il capitale creativo delle fiere  
d'arte contemporanea  
The creative capital  
of contemporary art fairs  
*A cura di/ Presented by*  
Paola Nicolini

26

**Archive**  
**Cedric Price, Gordon Pask**  
I pensieri di una città  
The thoughts of a city  
*A cura di/ Presented by*  
Canadian Centre for  
Architecture

32

**Dear Domus**

34

**Essay**  
**La creatività del caos**  
**The creativity of chaos**  
*Testo di/Text by*  
Telmo Pievani

38

**Chaos. Chance**  
*Testo di/Text by*  
Michele De Lucchi

40

**Conversation**  
**Design vuol dire**  
**dare forma alla vita**  
**Design means giving**  
**shape to life**  
*Bjarke Ingels*  
*in conversazione con/*  
*in conversation with*  
Carlotta de Bevilacqua

48

**Architecture**  
**Herzog & de Meuron**  
**Tai Kwun Centre for Heritage**  
**and Arts Hong Kong**  
*Testo di/Text by*  
Daan Roggeveen

58

**Architecture**  
**Mecanoo architecten**  
**National Kaohsiung Center**  
**for the Arts**  
Kaohsiung, Taiwan  
*Testo di/Text by*  
Rita Capezzuto

70

**Architecture**  
**MVRDV**  
**Piano urbanistico per**  
**Oosterwold**  
**Urban plan for Oosterwold**  
Almere, Paesi Bassi/  
The Netherlands  
*Testo di/Text by*  
Winy Maas

76

**Architecture**  
**Assemble**  
**Goldsmiths Centre**  
**for Contemporary Art**  
Londra/London  
*Testo di/Text by*  
Michele De Lucchi

82

**For and against**  
Gli oggetti sono il nostro  
mondo?  
Are objects our world?  
*Testo di/Text by*  
Grafton Architects

85

**For and against**  
L'architettura è spazio  
Architecture is space  
*Testo di/Text by*  
Pier Paolo Tamburelli

88

**Design**  
**La matematica serve per**  
**capire il design**  
**Maths helps explain design**  
*Testo di/Text by*  
Mario Trimarchi

94

**Design**  
**ECAL**  
**Ricerca e confusione**  
**organizzata**  
**Research and organised**  
**confusion**  
Losanna/Lausanne  
*Testo di/Text by*  
Davide Fornari

100

**Design**  
**Gestire l'imprevisto**  
**Dealing with the unexpected**  
*Maurizio Navone*  
*in conversazione con/*  
*in conversation with*  
Giuliano Mosconi

106

**Best of**  
Chaos. Creativity

108

**Cinema**  
Un caos di milioni d'identità in  
un continente fragile  
The chaos of millions of  
identities on a fragile continent  
*A cura di/ Presented by*  
Piero Golia

110

**Meteorology**  
Oggi il valore climatico  
dell'architettura è più  
importante di quello estetico  
The climatic worth of  
architecture is more valuable  
today than its aesthetics  
*A cura di/ Presented by*  
Philippe Rahm

112

**Travel**  
Las Pozas. Un santuario  
surrealista nella foresta  
Las Pozas. A surrealist  
sanctuary in the forest  
*Testo di/Text by*  
Marianna Guernieri

117

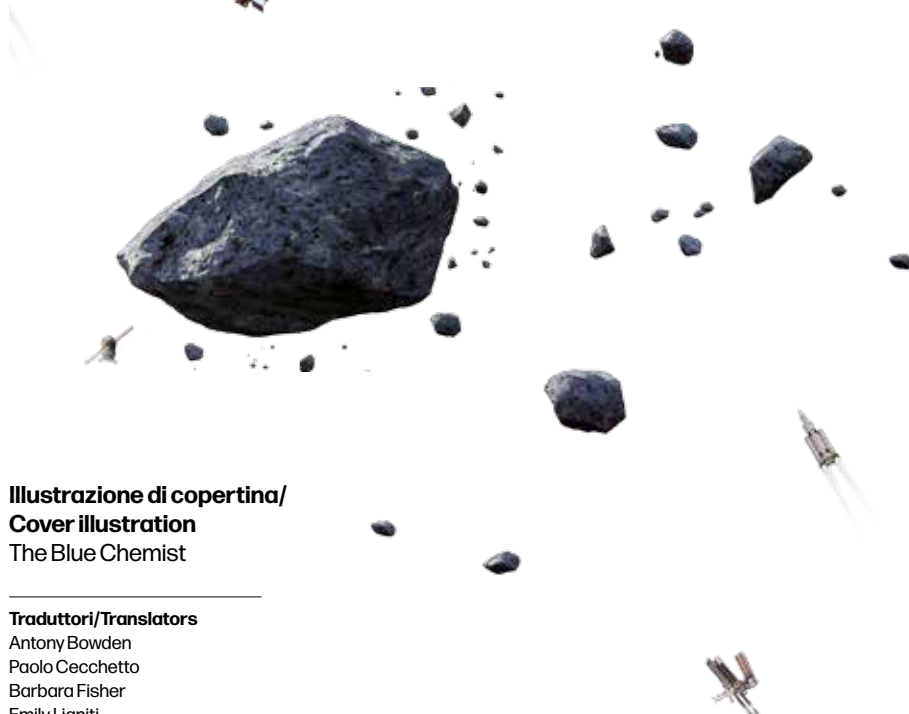
**Rassegna**  
Ufficio contemporaneo  
Contemporary office

118

**Instituto Campana**  
**La spontaneità della**  
**tradizione brasiliana**  
**The spontaneity of**  
**Brazilian tradition**  
*A cura di/ Presented by*  
Giulia Guzzini

132

**Auction**  
The Air and Space Sale  
Bonhams, New York



**Illustrazione di copertina/**  
**Cover illustration**  
The Blue Chemist

**Traduttori/Translators**

Antony Bowden  
Paolo Cecchetto  
Barbara Fisher  
Emily Ligniti  
Annabel Little  
Miranda MacPhail  
Dario Moretti  
Richard Sadleir  
Karen Tomatis

Sommario Contents

“Ivi il Caosse e la vetusta Notte, Della Natura antecessori, eterna Mantengon la discordia, e d’incessanti Guerre tra l’urto e lo scompiglio è posto Il lor poter”. John Milton, *Il Paradiso perduto*, 1667-1674, libro II, 1125-1129, traduzione di Lazzaro Papi

**A cura di Adam Lowe & Charlotte Skene Catling**

Nella mitologia, il Caos è il vuoto. L’insondabile origine del tutto dà vita a Erebo, l’oscurità, e alla Notte.

Nel suo *Utriusque Cosmi*, del 1617, Robert Fludd usa un quadrato nero come semplice, ma essenziale, rappresentazione dell’assenza che precede la creazione. Su ciascun lato del quadrato le parole *Et sic in infinitum* (“E così all’infinito”) estendono la tenebra senza fine, a creare il perfetto contesto metafisico dal quale si sarebbe dispiegato l’universo. John Milton, nel *Paradiso perduto*, riprende Fludd e ribalta dell’ordine mitologico, dando la precedenza alle tenebre e alla “vetusta notte”. Per Milton le tenebre si accompagnavano al silenzio. Caos (l’“eterna discordia”) si torceva in una colonna sonora di rumore.

Oltre che per indicare cacofonia e disturbo, la definizione ‘rumore’ viene usata per indicare dati privi di significato oppure irrilevanti raccolti contemporaneamente ai fattori desiderati. I radiotrasmettitori emettono un sibilo incoerente fino a quando non vengono sintonizzati su particolari frequenze – escludendo tutte le altre – per produrre suoni riconoscibili. Nel mondo digitale della scansione tridimensionale lo *speckle noise*, generato in forma di onde luminose, viene riflesso dalle superfici complesse con intensità disuguale e, per ottenere nitidezza e leggibilità, deve essere filtrato.

Il rumore diviene visibile nella forma di un campo di puntini attraverso il quale il contenuto si rivela come una galassia in una notte piena di stelle.

Per Ovidio, che scrive dell’origine del mondo nelle *Metamorfosi* (8 d.C.), il Caos, più che una divinità mitologica, è un concetto filosofico. Il poeta lo descrive come una “mole informe e confusa, non più che materia inerte” e poi, alludendo al rumore, “una congerie di germi differenti di cose mal combinate tra loro”. Chiunque si occupi di realizzare oggetti riconoscerà il processo creativo che trae dal caos qualcosa che è dotato di senso, trasformando l’apparente casualità in un ordine, traendo l’armonia dalla

dissonanza. Con un brillante gesto di fantasia creativa, Fludd dà un’immagine alla creazione. Dopo il quadrato nero, disegna il profondo e l’immaginabile come una serie di immagini monocrome concentriche: uno *storyboard* della Genesi che rappresenta l’astratto. Le tenebre vengono sconfitte prima con un concetto, poi con la Parola: con il *fiat lux* il vuoto viene bucato dalla luce.

Con lo stesso mistero con cui l’ordine emerge dal caos, un recente “incidente digitale” apre uno spiraglio sul vasto mondo dell’ignoto e dell’invisibile che ci circonda. Lo scanner a laser Lucida, progettato da Manuel Franquelo e realizzato insieme con i tecnici di Factum, è stato usato per ottenere una registrazione tridimensionale e cromatica del grande ritratto de *La Regina Maria Luisa a cavallo* (1799) di Francisco Goya al Museo del Prado di Madrid.

La superficie è incrostata di strati di pittura – più spessa e funzionale intorno al cavallo e alla modella, ma fortemente incrinata e increspata intorno alle barre del telaio. L’intero dipinto, alto più di 3 m, si muove quasi impercettibilmente nell’aria condizionata del museo e nelle turbolenze causate dai visitatori. Questo lievissimo movimento è stato catturato insieme con i dati raccolti dallo scanner a laser sotto forma di rumore. Nella scansione si vedono gruppi di linee verticali parallele, alte 2,5 cm e di ampiezza variabile. Per cancellarle è stato scritto uno speciale algoritmo in grado di identificarne le caratteristiche e di distinguerle dal rilievo superficiale del dipinto. Lo scanner Lucida ha catturato sezioni della tela che misurano 48 x 48 cm, sovrapposte su ciascun lato in modo da poterle comporre insieme con

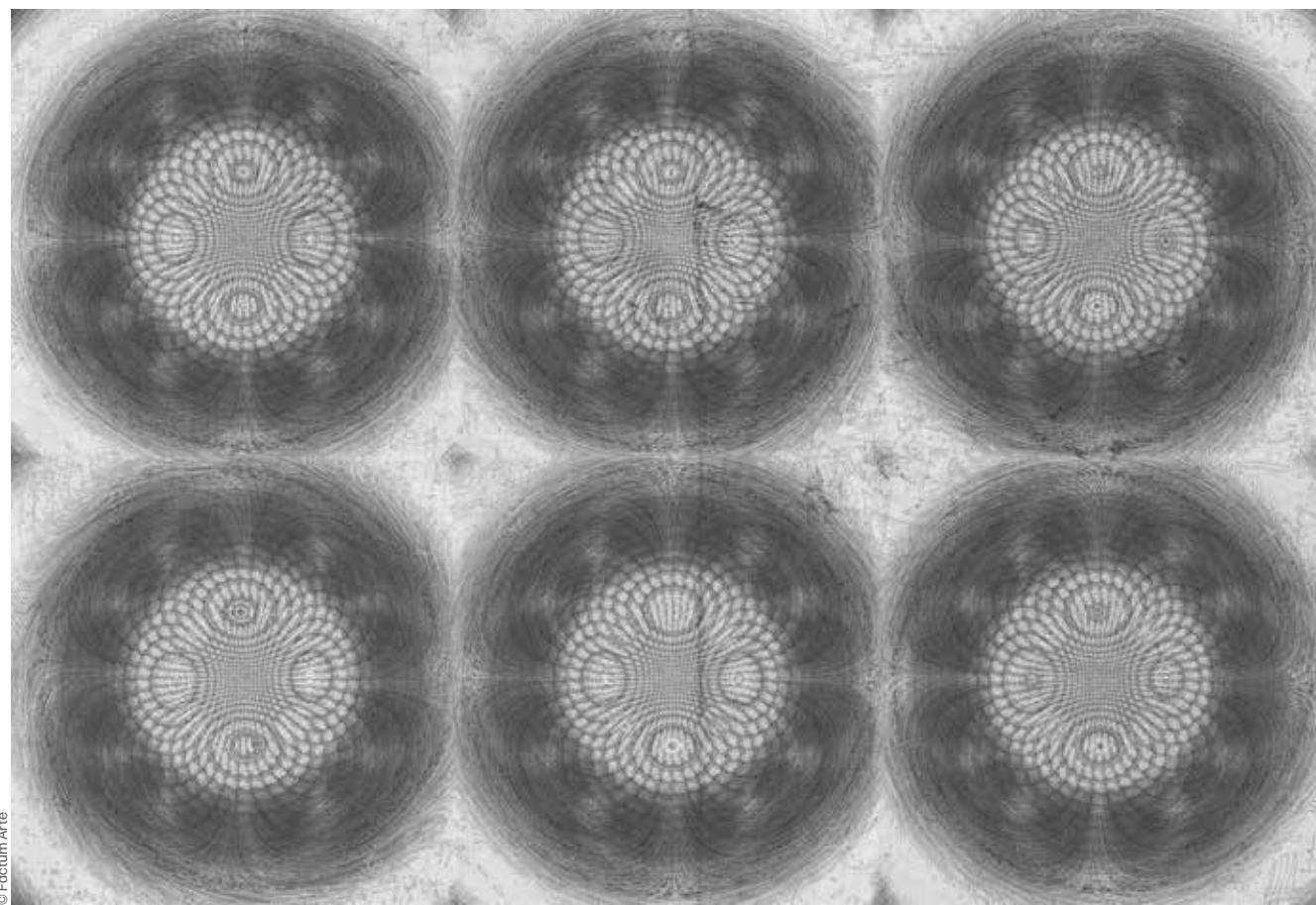
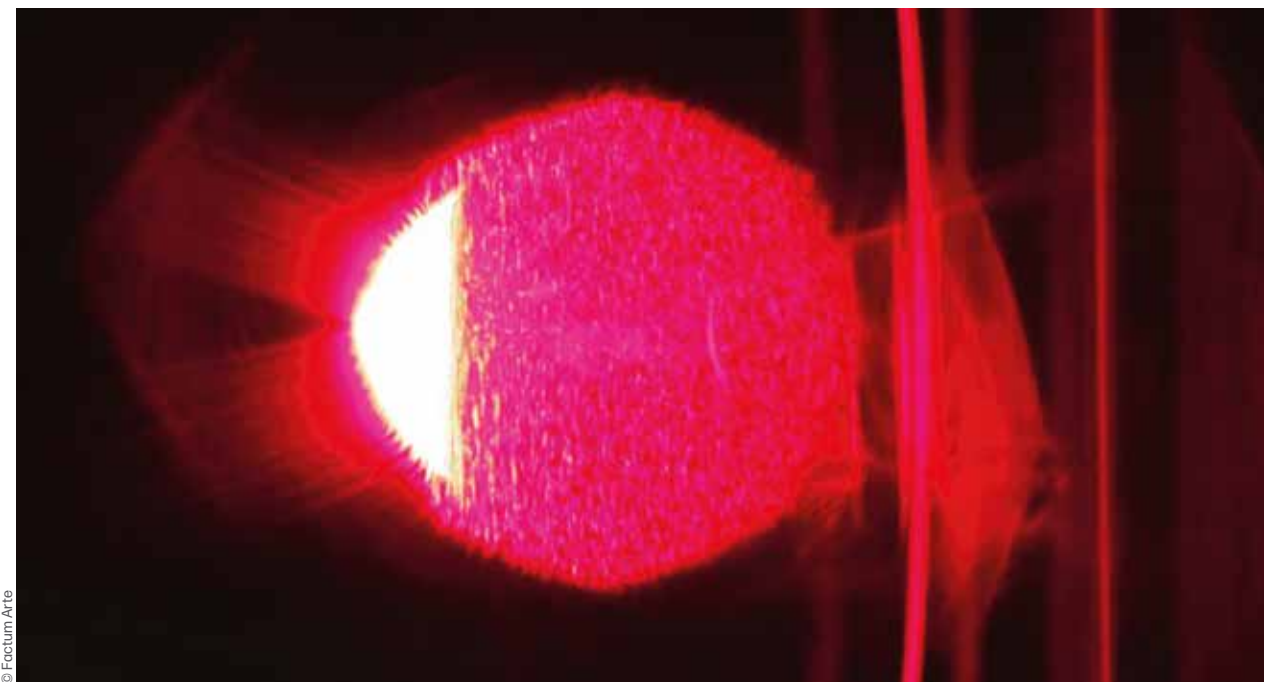
precisione. Nel corso del trattamento dei dati e della verifica della concordanza delle scansioni con la superficie del dipinto, nel *software* si è verificato un conflitto che ha prodotto un artefatto sorprendente: un *moiré*, cioè lo schema grafico di un’interferenza, che assomiglia a una geometria sacra o alla figura creata da un armonografo.

Curiosamente richiama anche le rappresentazioni concentriche di Fludd della creazione divina del cosmo, dove la luce s’irradia da un centro verso le tenebre: uno schema geometrico che diventa un simbolo visivo.

Caos e rumore rappresentano il “completo potenziale”, in cui l’atto creativo è un gesto di selezione, una riduzione e una concentrazione miranti a svelare qualcosa di preesistente: l’“essenza”. Anziché un processo di addizione si tratta di un processo di sottrazione. Ne consegue che il filtro dell’arte permette un’intuizione del divino. Attraverso la creazione si raggiunge il *Paradiso riconquistato* (John Milton).

**Adam Lowe** è il fondatore di Factum Foundation e direttore di Factum Arte, laboratorio di tecnologia digitale per la conservazione delle opere d’arte. È professore a contratto presso l’MS Historic Preservation della Columbia University di New York. [www.factum-arte.com](http://www.factum-arte.com)

**Charlotte Skene Catling** è architetta e fondatrice dello studio Skene Catling de la Peña. Ha scritto di architettura per il *Sunday Telegraph*, *Architectural Review* e *ARCH +*. Il lavoro del suo studio si è aggiudicato numerosi premi ed è stato ampiamente pubblicato a livello internazionale.



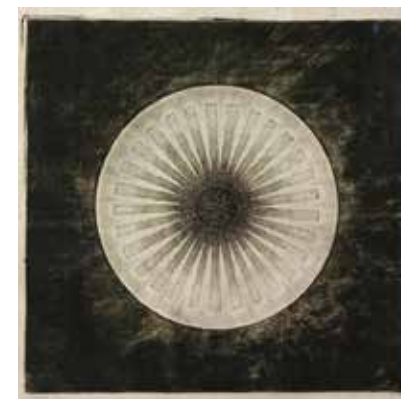
Sopra: *speckle noise*, l’effetto artificiale prodotto dalla proiezione di un raggio di luce su determinate superfici. In basso: sei tessere di dati digitali tridimensionali registrati con lo scanner Lucida dal ritratto di Francisco Goya *La Regina Maria Luisa a cavallo*, conservato al Museo del Prado. Una volta uniti, i dati hanno rivelato una figura *moiré* inaspettata. I segni del pennello e la superficie incrinata del dipinto si fondono con i modelli d’interferenza causati da un conflitto di *software*. Pagina a fronte, in basso: *Genesis*, da *Utriusque Cosmi* di Robert Fludd, 1617. Nella mitologia, Caos è il dio dell’origine, ma nel modello filosofico del cosmo di Robert Fludd l’oscurità precede il caos. La luce introduce la separazione e impone l’ordine

## Caos: l’ordine nel rumore Chaos: the order in noise

Top: *speckle noise*, the artificial effect produced by the projection of a beam of light on certain surfaces.

Opposite page: six tiles of 3D digital data recorded with the Lucida scanner from Goya’s portrait of *Maria Luisa on Horseback* at the Museo del Prado. When joined together they revealed an unexpected *moiré* figure. Paint brush marks and a cracked surface merge with interference patterns caused by a software clash.

This page, right: *Genesis*, from *Utriusque Cosmi* by Robert Fludd, 1617. In mythology, Chaos is the original god but in Robert Fludd’s philosophical model of the cosmos, darkness predates chaos. Light introduces separation and imposes order



“Where eldest Night And Chaos, ancestors of Nature, hold Eternal anarchy amidst the noise.” John Milton, *Paradise Lost*, Line 879, 1667-1674

**Edited by Adam Lowe & Charlotte Skene Catling**

In myth, Chaos is the void. This unfathomable origin of everything gives birth to *Erebus* and *Nyx*, darkness and night. Robert Fludd uses a black square as a simple but conceptually radical depiction of the absence that preceded Creation in his *Utriusque Cosmi* of 1617. At each edge of the square, the words “Et sic in infinitum” extend a limitless blackness to create the perfect metaphysical context out of which the universe could unfold. In *Paradise Lost*, John Milton followed Fludd in reversing the mythological order so that darkness and “eldest Night” came first. For Milton darkness was accompanied by silence. Chaos – “eternal anarchy” – writhed to a soundtrack of noise.

As well as cacophony or disturbance, “noise” describes meaningless or irrelevant data picked up at the same time as desired input. Radio transmitters emit an incoherent hiss until tuned into particular frequencies – omitting all others – to produce recognisable sound. In the digital world of 3D scanning, “speckle noise”, generated as light waves, is reflected with uneven intensity from complex surfaces and has to be filtered out to allow clarity and legibility. Noise becomes visible as a freckled field through which the content emerges, like a galaxy from a star-filled night sky. For Ovid, when he wrote *The Origin of the Cosmos*, Chaos was more a philosophical concept than a mythological deity. He described it as “congested in a shapeless heap”, a “rude and undeveloped mass” ... and again, suggesting noise, with “discordant elements confused”. Anyone involved in making things will recognise the creative process that pulls chaos into something meaningful, transforming the apparently random into order, drawing harmony from discord. In a brilliant act of imaginative creativity, Fludd illustrates Creation itself. After the black square, he depicts the profound and unimaginable as a series of concentric, monochrome images: a storyboard of Genesis verging on abstraction. Darkness is overthrown chaos. Light introduces separation and imposes order

As mysteriously as order emerges

from Chaos, a recent “digital accident” hints at the vast unknown and invisible around us. The Lucida Laser Scanner, designed by Manuel Franquelo and made together with the engineering team in Factum, was used to make a 3D and colour recording of Goya’s vast *Maria Luisa on Horseback* of 1799 at the Museo del Prado, Madrid. Its surface is encrusted with paint – thicker and more active around the horse and its rider, but heavily cracked and undulating around the stretcher bars. The whole painting, over three metres tall, moves almost imperceptibly in the museum air-conditioning and the turbulence caused by visitors. This subtle motion was picked up as noise in the data produced by the laser scanner. Clusters of vertical parallel lines, 2.5 cm high and of varying widths could be seen in the output. To remove them, a special algorithm was written that identified their characteristics and separated them from the surface relief of the painting. The Lucida scanner captured sections of the canvas measuring 48 by 48 cm, with an overlap on each side so they can be accurately tiled together. During the operation of data processing, and reconciling the outcome with the painted surface, a software clash produced an unexpected artefact: a *moiré* or interference pattern resembling sacred geometry, or a figure produced by a harmonograph. Oddly they also recall Fludd’s centrally focused representations of the divine formation of the cosmos where light radiates from a centre into darkness: a geometric pattern as iconic symbol.

Chaos and noise represent “full potential”, where the creative act is one of selection, reduction and focus to reveal what is already there: the “essence”. Rather than additive, it is a process of removal. By implication, the filter of art allows a glimpse of the divine. Through creation, we have *Paradise Regained* (John Milton).

**Adam Lowe** is the founder of Factum Foundation and director of Factum Arte, a laboratory of digital technology in artworks conservation. He is adjunct professor at the MS in Historic Preservation at Columbia University, New York. [www.factum-arte.com](http://www.factum-arte.com)

**Charlotte Skene Catling** is an architect and founder of the Skene Catling de la Peña practice. She has written about architecture for *The Sunday Telegraph*, *Architectural Review* and *ARCH +*. Her practice has won numerous awards and has been extensively published internationally.