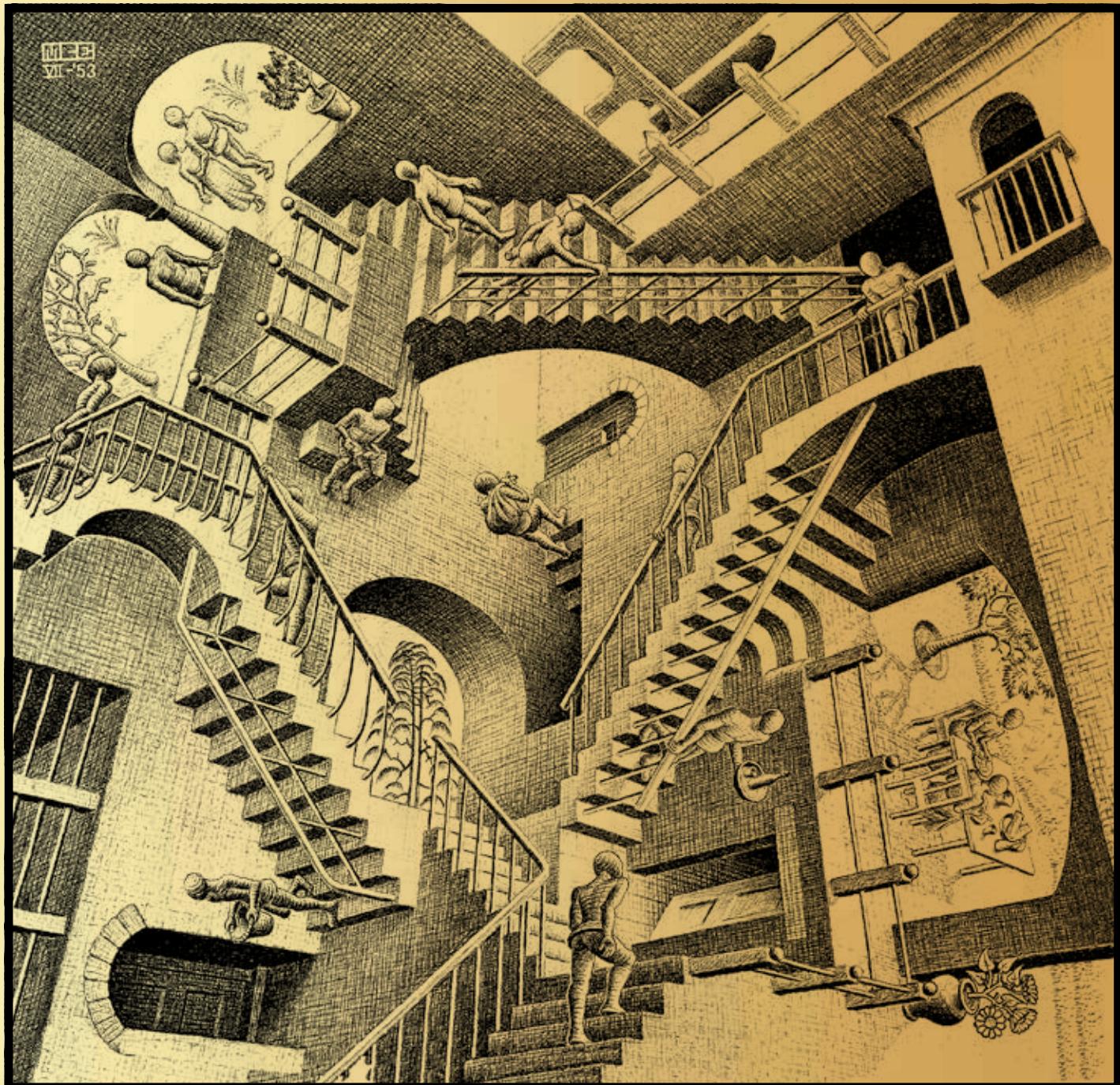


M.C. ESCHER



MOEBIUS

ARTHEMISIA

M.C. ESCHER

MC.ESCHER

Sous la direction de
Federico Giudiceandrea
Jean-Hubert Martin

MOEBIUS

M.C.ESCHER

Paris, Monnaie de Paris
15 novembre 2025 – 1^{er} mars 2026

ARTHEMISIA

Produit et organisé par

ARTHEMISIA

et

fever

Sous le patronage de



En collaboration avec



▲ Maurits

Présidente et Administratrice
Iole Siena

Responsable Productions
et projets internationaux
Allegra Getzel

Responsable Service
des expositions
Tiziana Parente

Régie des œuvres
et service de prêts
Alessandra Caldarelli

Service des expositions
Michela Pistorio
Mariangela Scaramella

Service des relations
extérieures
Francesca Silvestri

Service de communication
Serena Martinis

Service de presse
Salvatore Macaluso

Relations extérieures

et service de presse
Camilla Talfani

Responsable Service
groupes
Gabriella Valente

Service groupes
Carlotta Pinna
Giulia Tani

Direction technique
Francesco Lozzi

Responsable Événementiel
et activités pour le public
Francesca Mazza

Événementiel et activités
pour le public
Ilaria Ricci

Services associés
à l'exposition
Michele Callegaro

David Andrés
Campoverde Jiménez

Mattia Capogna
Marco Catania
Simone Giardina

Alexis Chauvet

Micol Papetti
Contrôle de gestion
Lorenzo Losi

Administration
Mara Targhetta

Rosa Scala

Secrétariat général
Laura Solinas

fever

Responsable régional
Antonio Leone

Chef de projet
Greta Poggiani

Production
Thomas Bouby
Alexis Chauvet

Marketing
Barbara Grigoli

Andrea Marras
Andrea Perruzza

Administration
Mara Targhetta

Rosa Scala

Service de presse
Nina Koers

Luc Faure



EXPOSITION

Président-Directeur Général
Marc Schwartz

DIRECTRICE DU DÉVELOPPEMENT
CULTUREL
Catherine Monlouis-Félicité

RESPONSABLE DU DÉVELOPPEMENT
DES PUBLICS ET DES RESSOURCES
Mélanie Blanquine

CHARGÉE DE LOCATION D'ESPACES
ET DIVERSIFICATION
Camille Meyer

RÉGISEUR TECHNIQUE
Julien Landais

RESPONSABLE SÉCURITÉ
Vanessa Piaud

Commissariat
Federico Giudiceandrea

Jean-Hubert Martin

COORDINATION M.C. ESCHER
FOUNDATION
Paola Gonzato

PROJET D'AGENCEMENT
BC Progetti

Alessandro Baldoni
Giuseppe Catania
Francesca Romana Mazzoni

IDENTITÉ VISUELLE
DE L'EXPOSITION
Angela Scatigna

RÉALISATION
DE L'AGENCEMENT
Handle Art&Design Exhibition

RÉALISATION GRAPHIQUE DE
L'EXPOSITION
Vivagence
ABC Photo

ÉCLAIRAGE
Sater4Show

INSTALLATIONS MULTIMÉDIA
Maurits
Giovanni Gallinaro

SALLE IMMERSIVE
Art Media Studio, Florence

DISPOSITIFS TECHNIQUES
FB Work

VIDÉO D'INTRODUCTION
Ballandi

AUDIOGUIDE
Orpheo Group

TRANSPORTS
Spedart

ASSURANCE
Lloyd's Insurance SA

CONSERVATION DES ŒUVRES
Roberto Civetta

PROJET PÉDAGOGIQUE
ET VISITES GUIDÉES
Musea

Service de presse
et Communication
Claudine Colin

Communication - FINN Partners

BILLETTERIE SUR PLACE
Fever

BOUTIQUE
Arthemisia - Moebius
Veronica Galli

Media Partner

Les Inrockuptibles



LE FIGARO



france tv

Sponsor technique



REMERCIEMENTS
Artefatto sas
Maria Alonso

Pedro Baptista
Laura Blanco Martinez
Celia Campo

Guillermo Eiris
Alessandra Giudiceandrea

Amin Hassan
Marianne Kahhaleh
Salvatore Iaquinta

Wolfram Ladurner, Janek
Edward McDowell

Federica Mariani
Iris Martin
Omar Remmal
Pierre Retuerta
Philippe Van Coillie
Mark Veldhuyzen
Margareth Verbakel
Typoplus srl

En tant que plateforme de référence pour la découverte de culture et de divertissement, Fever est fière de s'associer à Arthemisia pour présenter l'exposition M.C. Escher à la Monnaie de Paris. Ce partenariat marque une nouvelle étape dans son parcours : celle d'un dialogue entre art, innovation et expérience.

Depuis sa création, Fever œuvre à rendre la culture vivante et accessible à tous, à travers des expériences immersives, sensorielles et émotionnelles. Avec cette exposition dédiée à M.C. Escher, la plateforme explore un territoire inédit, celui d'un art conceptuel, où la curiosité rencontre la contemplation.

À travers ce projet, Fever réaffirme son engagement à démocratiser l'accès à la culture, tout en célébrant la rigueur et la complexité artistique de l'œuvre de M.C. Escher. Cette exposition permet de créer de véritables passerelles entre l'univers de Fever et celui des musées, afin d'offrir à chacun, qu'il soit amateur d'art, passionné de design graphique ou simple curieux, une nouvelle façon de vivre l'œuvre de l'artiste. Conçue comme un parcours immersif, cet événement mêlera chefs-d'œuvre, dispositifs pédagogiques et installations interactives, pensés pour un public de tout âge.

Lieu emblématique et historique, la Monnaie de Paris s'impose comme l'écrin idéal pour cette rencontre entre art et expérience. En y présentant cette exposition, Fever franchit une nouvelle étape vers un univers artistique plus pointu, tout en y insufflant son approche vivante, inclusive et participative de la culture. Ce partenariat reflète pleinement son ambition : faire de la culture un espace de découverte, d'émotion et de partage.

Antonio Leone

Responsable régional Fever

Je me souviens comme si c'était hier de la première fois que j'ai découvert l'art de M.C. Escher. Je l'avoue humblement : je ne le connaissais pas encore. Mais face à ses œuvres, j'ai éprouvé une rare exaltation intellectuelle – une émotion difficile à décrire.

Notre première exposition dédiée à M.C. Escher remonte à dix ans, à Rome. C'était une tentative audacieuse, presque expérimentale : son nom, alors, laissait le public plutôt indifférent, et je ne m'attendais pas à un grand succès. Et pourtant, ce furent deux cent cinquante mille visiteurs qui franchirent nos portes. Un véritable tourbillon, une affluence que nous n'avions pas imaginée ni su gérer au départ. Ce jour-là, j'ai compris que les images créées par M.C. Escher appartiennent à l'imaginaire collectif. Elles vivent en chacun de nous, parfois à notre insu ; on les retrouve dans le cinéma, la publicité, la mode – partout.

Au fil de ces dix années, M.C. Escher est devenu pour nous un compagnon de route. Nous avons eu le privilège de présenter son œuvre au Japon, à Singapour, à New York, à Madrid, à Barcelone, à Milan et dans de nombreuses autres villes du monde. C'est un artiste que nous considérons comme profondément nôtre – un créateur dont nous sommes éperdument amoureux, pour son unicité, son ingéniosité, et pour cette capacité inépuisable à conjuguer art, mathématiques, science et poésie, raison et folie.

M.C. Escher n'a jamais été un artiste facile à classer. Sa place dans l'histoire de l'art demeure, encore aujourd'hui, singulière, incertaine. Il échappe aux catégories, transcende les écoles, et crée dans une liberté absolue, fidèle à son propre langage visuel. Le présenter à Paris constitue pour nous une étape majeure : une véritable consécration internationale de son œuvre.

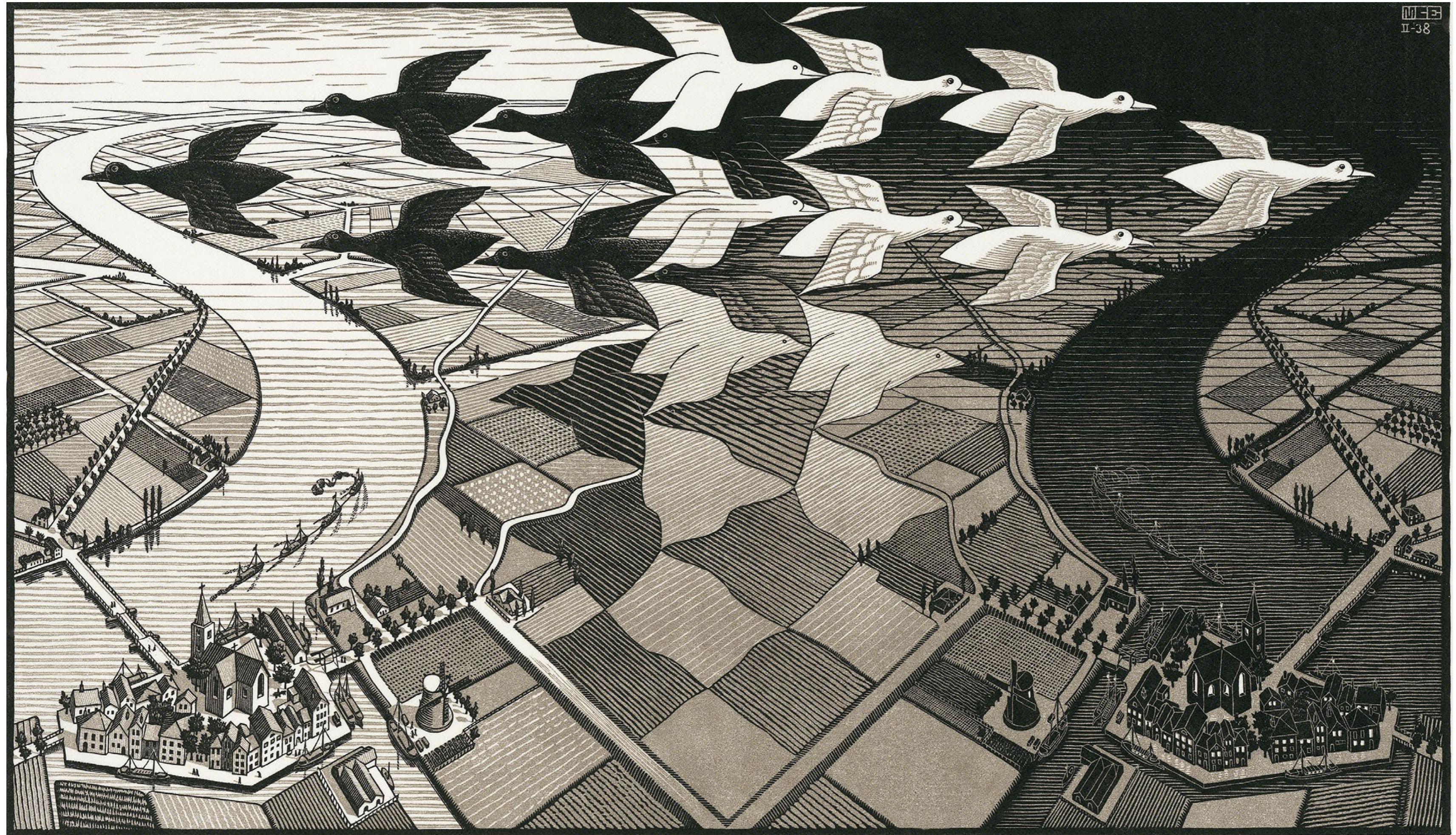
Paris, temple universel de l'art, représente l'aboutissement naturel de tout parcours artistique. C'est donc avec une profonde émotion et un immense enthousiasme que nous partageons ici son œuvre, dans l'espoir d'apporter peut-être un début de réponse à cette question toujours ouverte : quelle est la place de M.C. Escher dans l'histoire de l'art ?

Le Musée de la Monnaie a accueilli ce projet avec un enthousiasme remarquable, et je lui exprime ma gratitude la plus sincère.

Je souhaite remercier chaleureusement toutes celles et ceux qui ont contribué à la réalisation de cette exposition – les commissaires, les prêteurs, ainsi que nos partenaires institutionnels et techniques – pour leur engagement, leur professionnalisme et la passion qui rendent possible ce nouveau chapitre de notre long voyage aux côtés de M.C. Escher.

Iole Siena
Présidente d'Arthemisia





Couverture

Relativité
1953 / lithographie (Bool 389)
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Aux pages 10-11

Jour et nuit
1938 / gravure sur bois (Bool 303)
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Conception graphique
Vittorio Lirfante**Assistante d'édition**
Arianna Ghilardotti**Mise en page**
Tiziana Bonanni**Traductions de l'italien**
François Basset
pour Language Consulting Congressi, Milan

© 2025 Arthemisia Arte e Cultura
Toutes les œuvres et textes de M.C. Escher
© 2025 The M.C. Escher Company, Baarn, Pays-Bas
M.C. Escher ® est une marque déposée www.
mcescher.com
© 2025 Maurits srl
© Salvador Dalí, Fundació Gala-Salvador Dalí, René
Magritte, Man Ray 2015 Trust, Victor Vasarely by
SIAE 2025
© 2025 Moebius, Milan
Tous droits réservés

Aucune partie de ce livre ne peut être reproduite,
ou stockée dans un système central, ou transmise
sous quelque forme ou par quelque moyen que
ce soit – reproduction analogique ou numérique,
photocopie, enregistrement ou autre, cinéma,
radio et télévision – sans l'autorisation écrite de
l'éditeur et des autres propriétaires de droits.

ISBN : 979-12-5692-109-6

Moebius srl
via Gerolamo Morone 6
20121 Milan

www.moebiusbooks.com

Le « numéro de Bool » pour les œuvres
de M.C. Escher renvoie au catalogue
général : F.H. Bool, J.R. Kist, J.L. Locher,
F. Wierda, *M.C. Escher, His Life
and Complete Graphic Work*, New York,
Harry N. Abrams, 1982.
Les mesures s'entendent toujours
de la hauteur par la largeur et sont exprimées
en millimètres, sauf indication contraire.

SOMMAIRE

DE LA TESSELLATION À L'ESPACE HYPERBOLIQUE : VOYAGE MATHÉMATIQUE DANS L'ŒUVRE

DE M.C. ESCHER

Federico Giudiceandrea

15

M.C. ESCHER

Jean-Hubert Martin

31

CATALOGUE DES ŒUVRES

01 LES DÉBUTS	51
02 LA PÉRIODE ITALIENNE ET LES VOYAGES	61
03 TESSELLATIONS	115
04 MÉTAMORPHOSES	133
05 STRUCTURE DE L'ESPACE	147
06 TRAVAUX SUR COMMANDE	165
07 PARADOXES GÉOMÉTRIQUES	175
08 ESCHERMANIA	199

APPENDICE

BIOGRAPHIE	236
BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIONNÉE	238

FEDERICO
GIUDICEANDREA

DE LA
TESELLATION
À L'ESPACE
HYPERBOLIQUE :
VOYAGE
MATHÉMATIQUE
DANS L'ŒUVRE
DE M.C. ESCHER

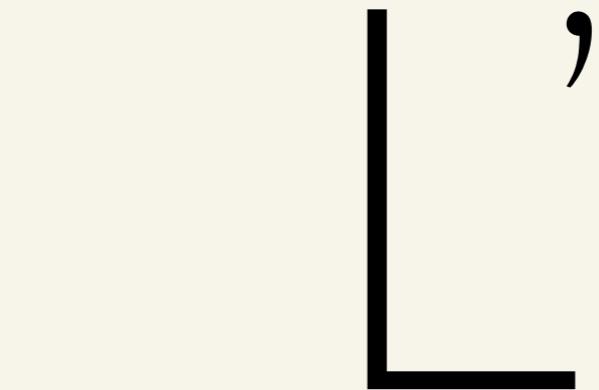
œuvre de M.C. Escher se base sur une idée aussi simple que très puissante : le plan infini n'est jamais neutre, il peut être transformé, déformé, peuplé de figures s'emboîtant sans laisser d'espaces vides, ou bien réduit de manière à être contenu dans un espace fini. Cette démarche commence en 1936, dès que M.C. Escher quitte l'Italie, où il avait vécu et travaillé pendant quatorze ans comme paysagiste, à la suite de sa deuxième visite de l'Alhambra de Grenade¹. Là, fasciné par les pavages mauresques si élaborés, il en réalise de nombreux dessins. En octobre 1937, lors d'une des fréquentes visites qu'il rend à ses parents à La Haye, il en parle à son demi-frère Bernd Escher, professeur de cristallographie à l'université de Leyde. Bernd lui dit alors que ces tessellations faisaient l'objet d'études de la part des cristallographes, qui les considéraient comme une sorte de cristaux bidimensionnels.

Bernd lui explique qu'Evgaf Fedorov en 1891, puis George Pólya en 1924, ont démontré chacun de leur côté que les symétries capables de pavir le

plan existent en nombre fini : précisément dix-sept groupes de symétrie (ill. 1). Pour approfondir le sujet, Bernd suggère à son frère dix articles scientifiques publiés dans la revue *Zeitschrift für Kristallographie*, dont celui de George Pólya intitulé « Über die Analogie der Kristallsymmetrie in der Ebene » (De l'analogie de la symétrie cristalline dans le plan) de 1924. Dans cet article, un diagramme illustrant les dix-sept symétries planes fournit à l'artiste une image systématique et visuelle des possibilités géométriques offertes par le plan.

Partant du constat que seuls trois polygones réguliers – le carré, le triangle équilatéral et l'hexagone – peuvent remplir le plan sans laisser d'espaces vides, M.C. Escher comprend qu'ils peuvent être déformés et transformés en figures irrégulières, tout en conservant leurs propriétés de tessellation. Cependant, chaque déformation doit respecter des lois de symétrie rigoureuses ; en particulier, elle doit entrer dans l'une des dix-sept catégories de symétrie plane² identifiées par la cristallographie. Modifier une seule ligne revient à influencer simultanément plusieurs côtés de la composition, imposant des contraintes strictes à la liberté créative. Cela rend chaque variation calculée et cohérente avec l'ensemble de la structure.

Tout comme le poète se mesure à la contrainte de la rime ou le musicien à l'harmonie des accords, M.C. Escher, à travers la transposition patiente d'une forme en une autre, libérait son inventivité. La discipline

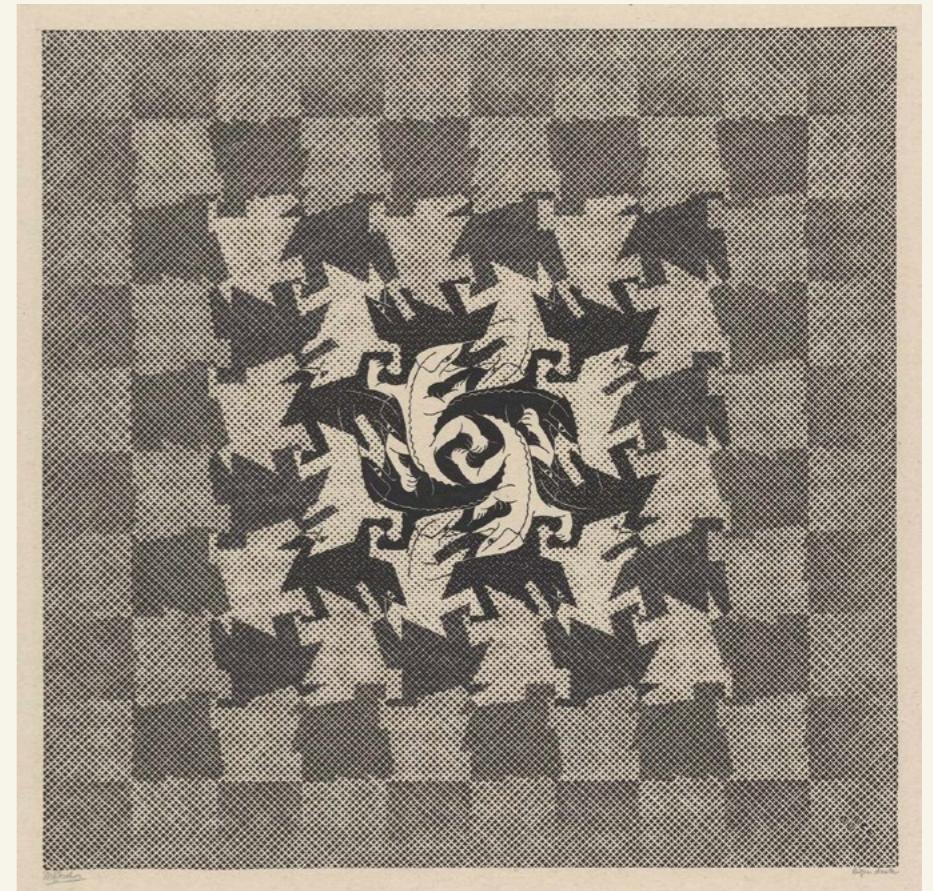
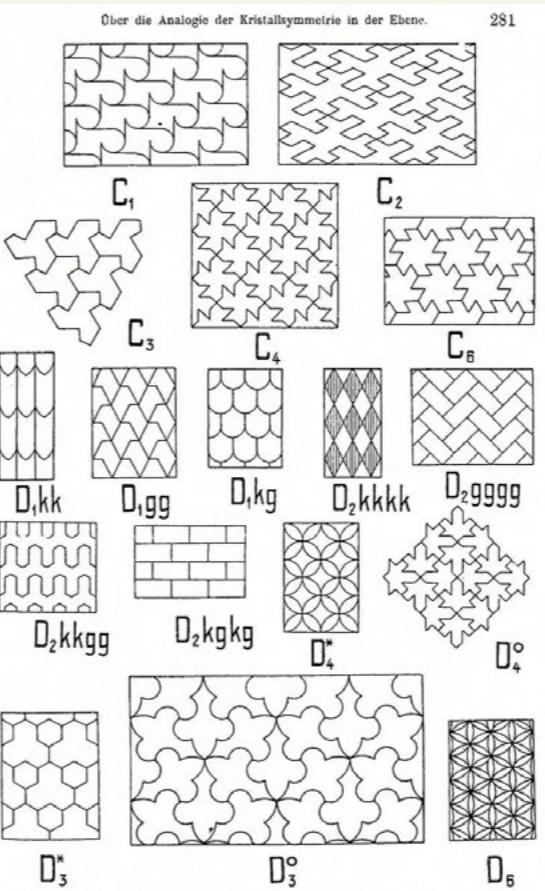


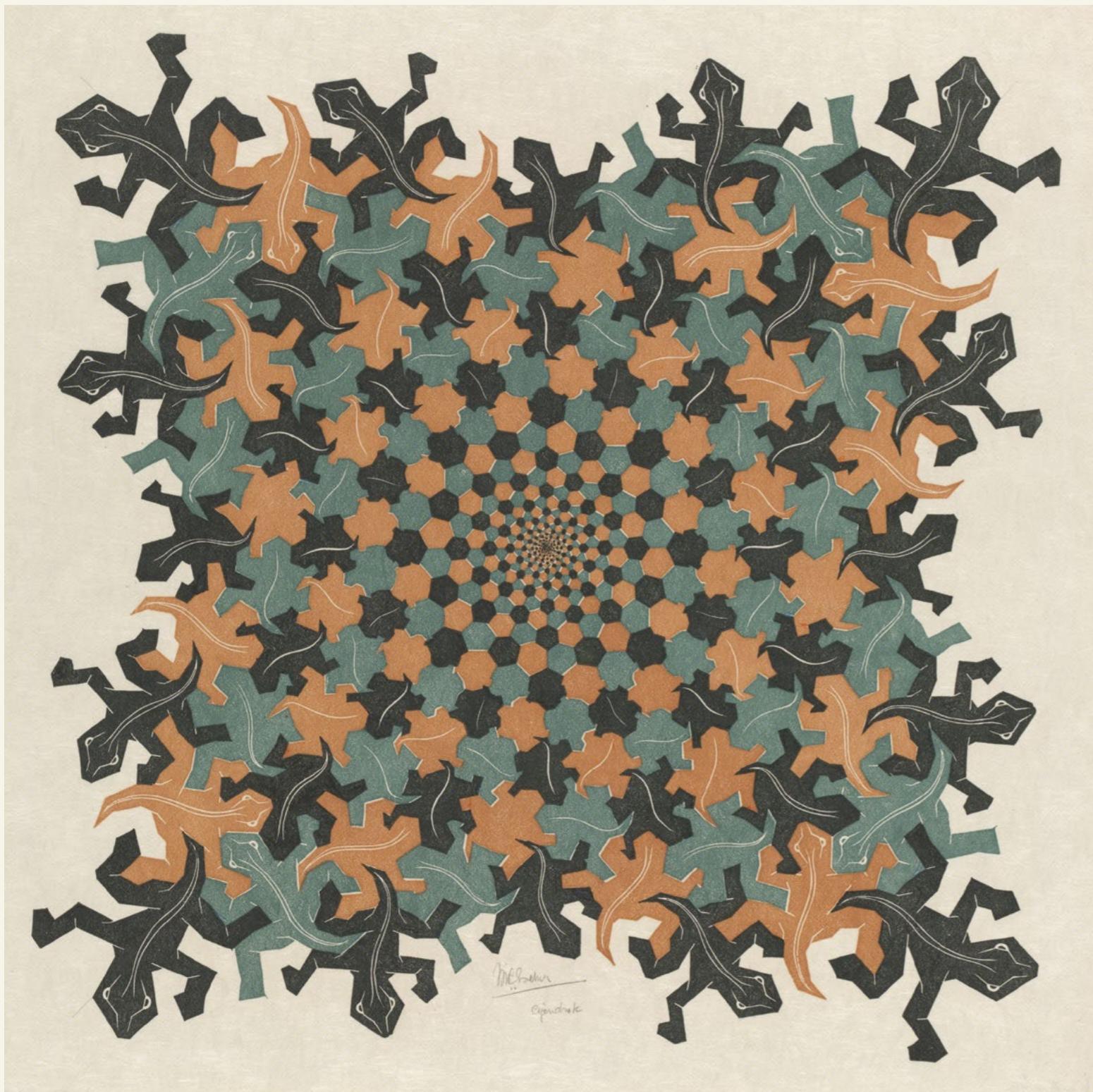
ILL. 1

L'illustration des dix-sept groupes de symétries du plan dans l'article de Pólya

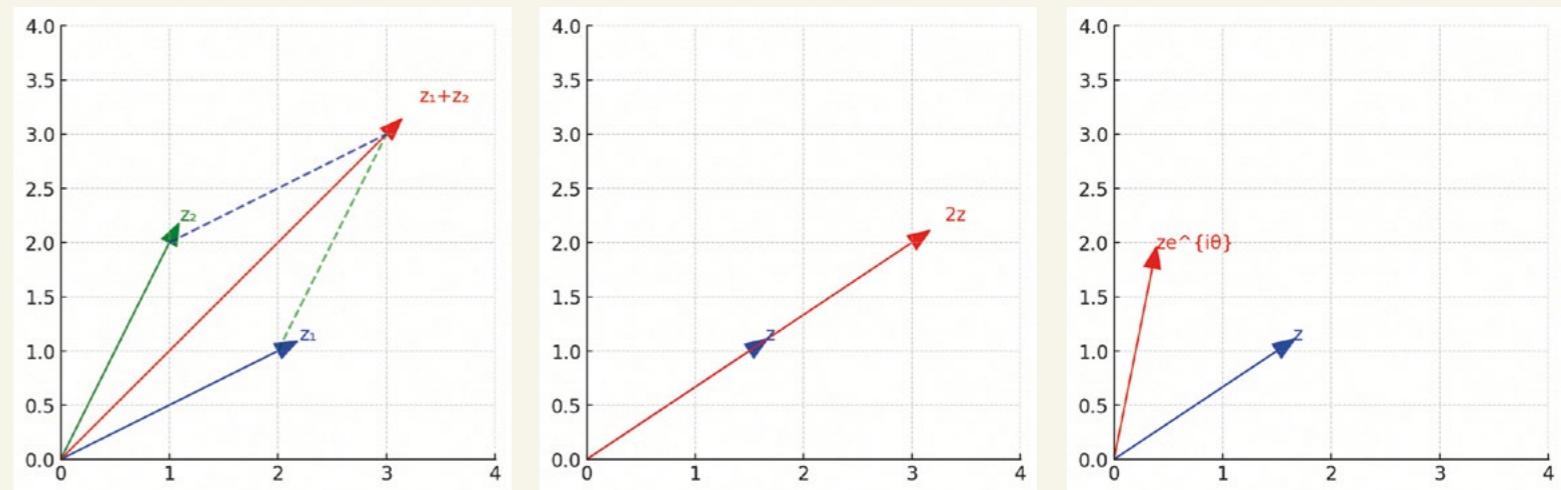
ILL. 2

M.C. Escher
Développement I
novembre 1937 / gravure sur bois





ILL. 3
M.C. Escher
Développement II
février 1939 / gravure sur bois



ILL. 4
Somme de nombres complexes (règle du parallélogramme)

ILL. 5
Multiplication par un nombre réel (dilatation)

ILL. 6
Multiplication par un nombre complexe (rotation et mise à l'échelle)

de la tessellation ne constituait pas pour lui une limite, mais un terrain fertile qui, précisément dans sa sévérité, stimulait l'imagination à aller plus loin, transformant l'obstination en création.

Mais M.C. Escher n'en resta pas là. Il étendit son enquête à des dessins se déformant de façon dynamique, en pliant les symétries au service de l'imagination. L'ordre mathématique devint alors un champ dynamique, la surface s'animant de métamorphoses, comme si le plan lui-même était une membrane élastique pouvant être déformée à volonté.

Ces principes constituaient la base de l'œuvre de M.C. Escher, depuis l'étude systématique de la tessellation du plan après sa visite à l'Alhambra en 1936 jusqu'aux célèbres métamorphoses où les tessellations se déforment pour décrire des cycles symboliques. C'est ainsi qu'il créa des œuvres emblématiques telles que *Métamorphose I* (1936), *Développement I* (1937, ill. 2), *Cycle* (1938), *Ciel et eau I* (1938).

En 1939, M.C. Escher réalise la gravure sur bois *Développement II* (ill. 3). Il franchit ici une nouvelle étape : le dessin n'y est plus seulement déformé de manière à maintenir constante la surface de chaque cellule, mais les cellules elles-mêmes se réduisent progressivement selon une progression géométrique³, créant ainsi une singularité, un point qui ne peut jamais être atteint, même avec un nombre infini de tessellles. M.C. Escher a donc commencé à explorer le thème d'un nombre infini de figures inscrites dans un espace fini. Cependant, *Développement II*, comme le suggère son titre, qui fait référence à *Développement I*, conserve encore un caractère métamorphique : vers le centre, les tessellles perdent leur identité zoothomorphique pour laisser émerger la figure géométrique sous-jacente, en l'occurrence l'hexagone régulier. Ce n'est qu'en 1956, avec *De plus en plus petit* (1956, cat.73), que M.C. Escher revient alors sur le thème des tessellations limites construites sur une progression géométrique vers le centre, cette fois avec des figures animées et parfaitement congruentes. Mais le véritable bond en avant d'un point de vue mathématique a lieu en 1943, lorsque, avec la lithographie *Balcon*, M.C. Escher expérimente une nouvelle façon de déformer le plan : il ne s'agit plus de simples altérations des figures qui le recouvrent, mais de déformations de la structure même du plan, de transformations du plan en un autre plan, analogues à celles que les mathématiciens appellent les fonctions conformes d'une variable complexe, c'est-à-dire des fonctions qui font tourner, dilater ou comprimer les figures.

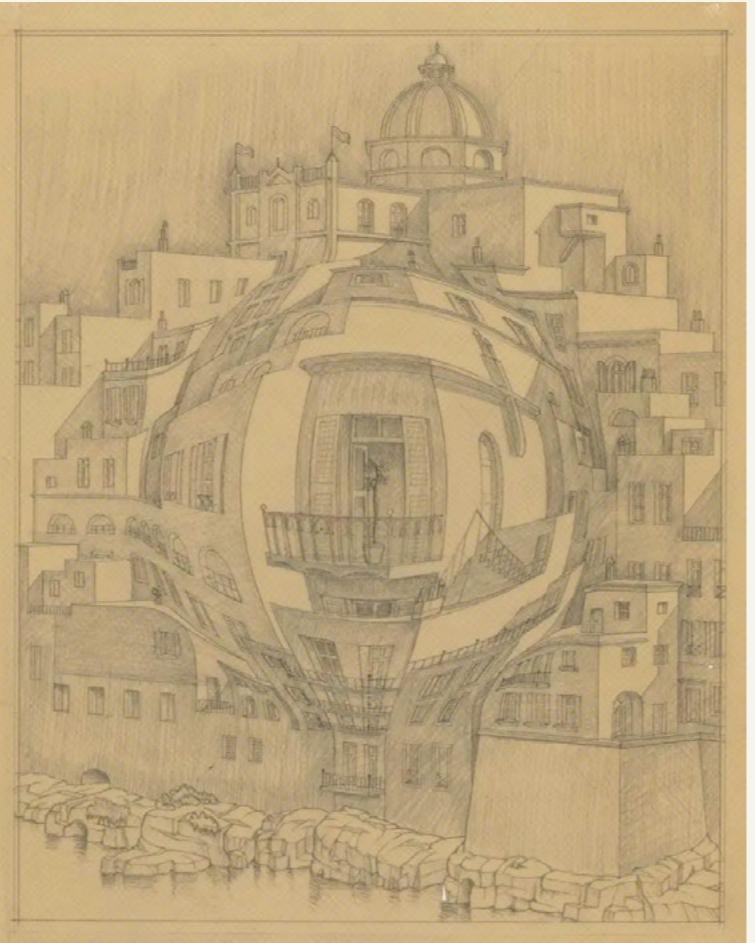
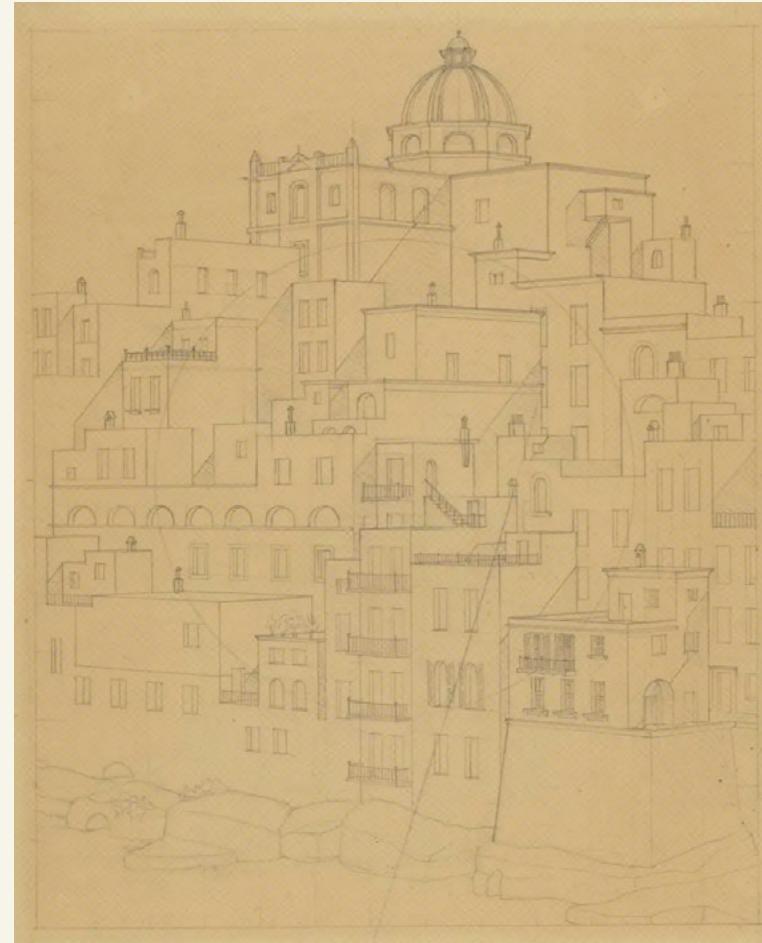
Les nombres complexes : une extension du plan

Pour mieux comprendre les transformations que M.C. Escher met en scène dans ses gravures, les espaces qui se compriment et se dilatent, les symétries qui se poursuivent vers l'infini, il est utile de recourir au langage des nombres complexes, qui constitue le formalisme naturel pour décrire les transformations et les déformations du plan euclidien.

Pour y parvenir, il faut toutefois partir d'un système numérique plus familier : celui des nombres réels. Ceux-ci, que nous utilisons chaque jour pour mesurer des longueurs, des durées ou des températures, sont disposés de manière ordonnée sur une droite, où chaque point correspond à un nombre.

Mais déjà au XVI^e siècle, les mathématiciens italiens, dont Cardan et Bombelli⁴, se heurtent à un problème : pour résoudre certaines équations, il faut utiliser des racines carrées de nombres négatifs. Cela est impossible, car ces nombres n'ont pas leur place sur la droite des nombres réels.

En effet, la racine carrée d'un nombre négatif ne peut pas exister, car par définition, la racine carrée est le nombre qui, multiplié par lui-même, donne le nombre de départ. Or, les nombres réels peuvent être positifs ou négatifs, mais leur carré sera toujours positif, car même un nombre négatif multiplié par un autre nombre négatif donne un nombre positif. La racine carrée d'un nombre réel négatif ne peut donc pas être un nombre réel.



Au début, cela ressemblait à une astuce d'alchimiste, un artifice sans aucun sens. Bombelli écrit avec audace que, bien que « cette chose soit très sophistique »⁵, il faut la prendre au sérieux. C'est ainsi qu'est née l'idée que l'on peut imaginer des nombres composés de deux parties : une partie réelle et une partie imaginaire.

Deux siècles plus tard, Euler⁶ donne toute sa dignité à cette invention. C'est lui qui introduit la notation $i = \sqrt{-1}$ en mettant en évidence le lien profond entre l'unité imaginaire et la géométrie et les fonctions trigonométriques.

Au début du XIX^e siècle, Gauss⁷ franchit le pas décisif : représenter les nombres complexes comme des points d'un plan. À l'horizontale, la partie réelle, à la verticale, la partie imaginaire. Soudain, ce qui semblait être un monstre algébrique se transforme en une figure limpide : chaque nombre complexe devient une paire de coordonnées, un point sur un plan à deux axes orthogonaux. Sous cette forme, le nombre complexe n'est plus seulement un symbole, mais une flèche qui part de l'origine et atteint ce point. C'est ainsi que naît la géométrie complexe, où l'algèbre et la géométrie se confondent : il ne s'agit plus seulement de compter ou de mesurer, mais de déplacer, de faire pivoter, de transformer.

En effet, dans le plan complexe, les opérations deviennent des mouvements visibles : l'addition est comme la somme de deux vecteurs (ill. 4), tandis que la multiplication correspond à une dilatation accompagnée d'une rotation d'un certain angle (ills. 5-6). Ainsi, chaque formule devient une image : l'algèbre se traduit en géométrie pure.

Vers les fonctions

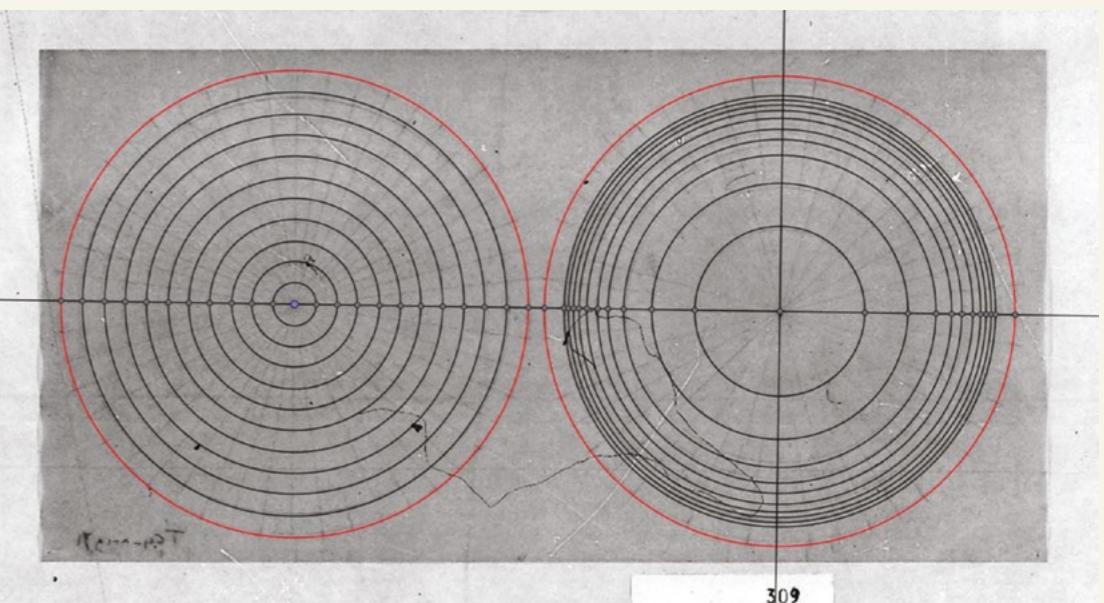
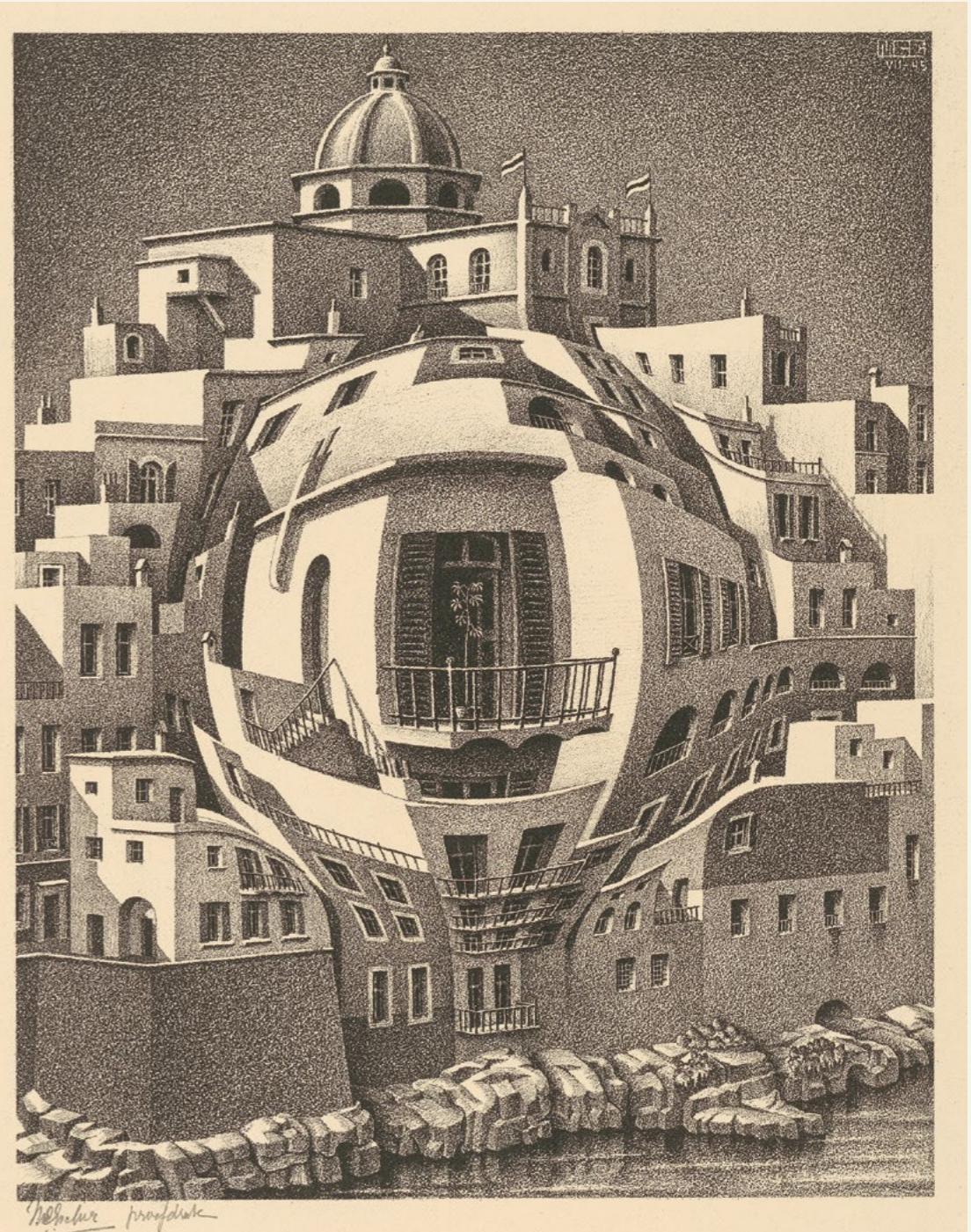
Une fonction complexe est une règle qui associe à chaque point du plan un autre point, selon une loi mathématique précise. Plus précisément, une fonction $f : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$ attribue à chaque nombre complexe un nouveau nombre complexe $w = f(z)$ ⁸. Comme les nombres complexes peuvent être représentés comme des points dans le plan, cette correspondance peut être interprétée géométriquement : la fonction agit en transformant le plan en lui-même, point par point.

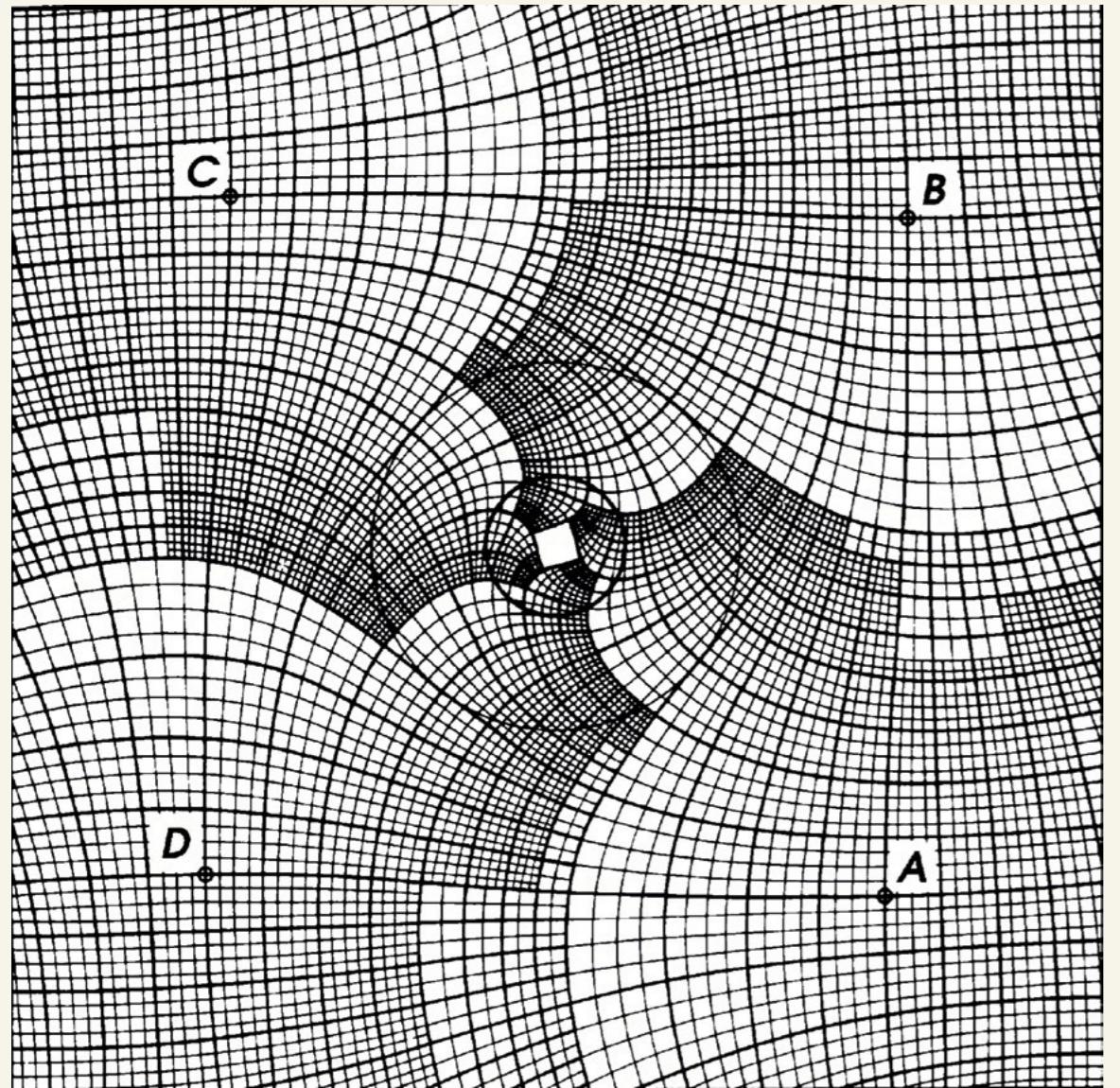
Dans ce contexte, toute opération algébrique – comme une addition, une multiplication ou une inversion – se traduit par une transformation géométrique du plan : déplacements, rotations, dilatations, réflexions. Certaines fonctions, appelées transformations conformes, déforment les figures tout en conservant les angles inchangés, préservant ainsi la métrique à l'exception d'un facteur d'échelle.

Après avoir compris comment, dans le plan complexe, les opérations algébriques se traduisent en transformations géométriques, il est également possible de lire avec plus de compréhension l'expérience artistique que M.C. Escher propose dans *Balcon*.

ILL. 9
M.C. Escher
Balcon
août 1945 / lithographie

ILL. 10
M.C. Escher
Microfiche du dessin préparatoire de la grille de départ et de la grille modifiée utilisée par M.C. Escher pour la réalisation du gonflement de *Balcon* avec les cercles concentriques en relief





Cette lithographie de 1945 représente une ville dont les façades semblent se plier vers le spectateur, comme si la feuille était une surface élastique se gonflant en son centre. L'effet ne provient pas d'une simple perspective, mais de quelque chose de plus subtil : une transformation du plan qui déforme localement les distances.

Une carte qui « gonfle »

Dans *Balcon* (ills. 7-9), le réseau cartésien se déforme, transformant les droites en segments courbes : un carré devient un quadrilatère convexe qui « gonfle » vers le centre et la zone centrale apparaît agrandie par un facteur quatre.

Mais, sans outils analytiques, comment M.C. Escher parvient-il à réaliser de telles métamorphoses géométriques ? Sa méthode est aussi ingénieuse que simple, dans la mesure où il dessine deux réseaux circulaires, l'un « normal », dans lequel la structure est formée de lignes concentriques et d'anneaux équidistants, tandis que dans l'autre, les anneaux centraux sont agrandis et ceux qui se trouvent près du bord sont poussés vers l'extérieur.

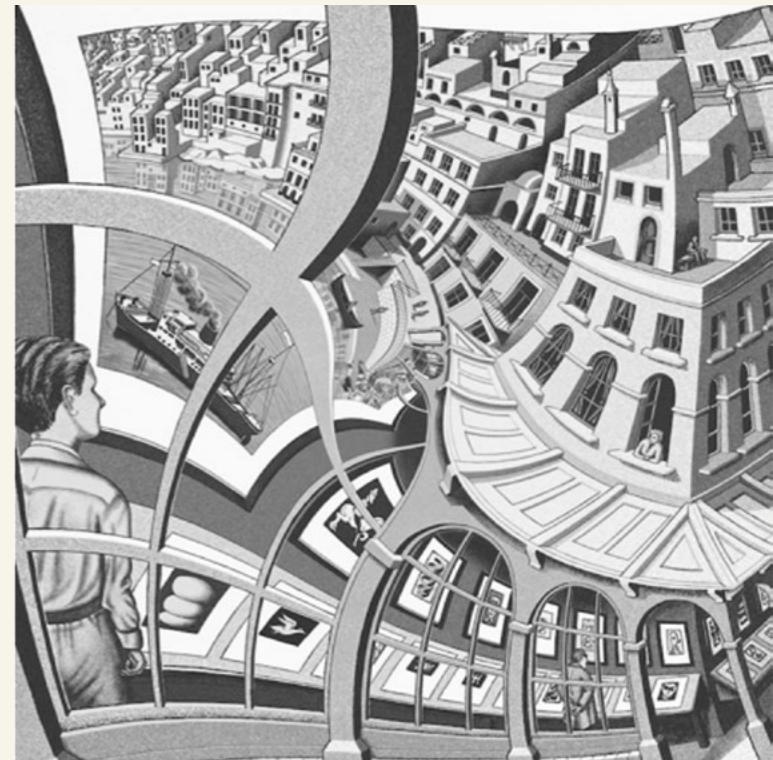
En superposant le réseau « normal » au dessin de départ, il transfère ensuite les détails de chaque carré dans le carré correspondant du réseau déformé. Ainsi, l'image se transforme selon la loi géométrique codifiée par le réseau lui-même, exactement comme cela se produit lorsqu'une fonction conforme projette un point du plan sur un autre point. Par bonheur, le réseau utilisé par M.C. Escher n'a pas été perdu : il a été conservé grâce aux microfiches réalisées à l'époque par le Kunstmuseum de La Haye⁹ (ill. 10). L'analyse révèle une découverte surprenante : les rayons du réseau d'origine et ceux du réseau déformé sont liés avec une précision impressionnante par la fonction : $f(r) = \frac{10r}{1.69+r}$. Compte tenu de la symétrie de rotation, la transformation sous-jacente au réseau de M.C. Escher, exprimée en coordonnées polaires¹⁰, prend donc la forme $f(r, \vartheta) = \frac{10r}{1.69+r} e^{i\vartheta}$.

ILL. 11
M.C. Escher
Microfiche du dessin préparatoire de la grille utilisée par M.C. Escher pour la réalisation de *Galerie d'estampes*

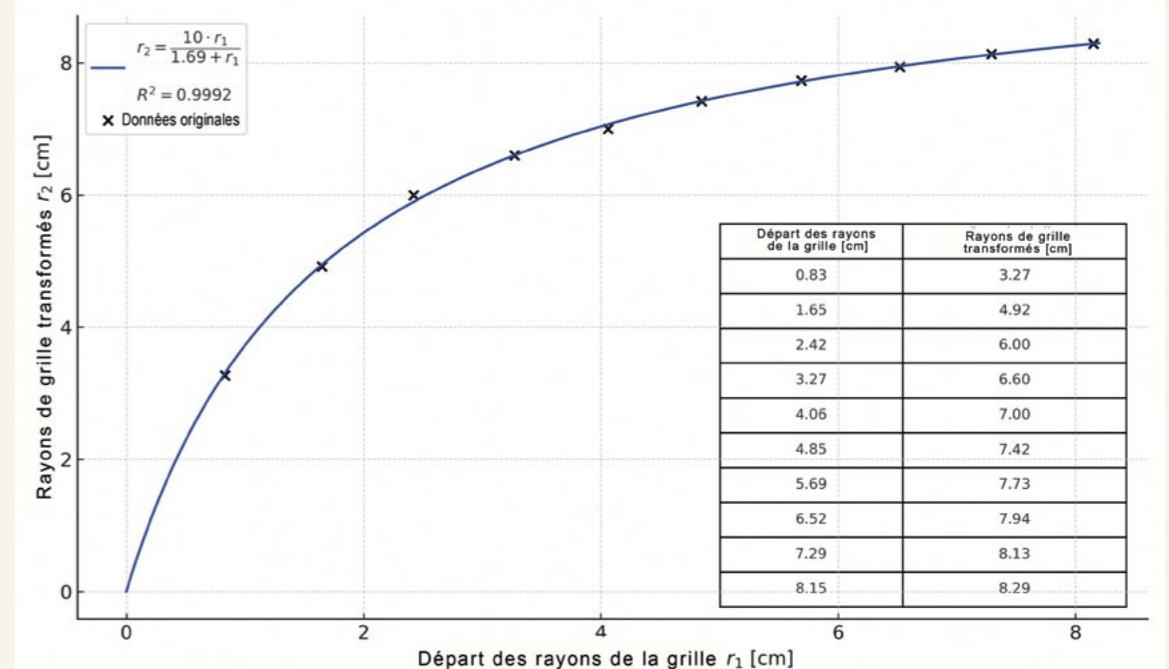


ILL. 12
M.C. Escher
Galerie d'estampes
mai 1956 / lithographie

ILL. 13
Galerie d'estampes résolue par B. de Smit et H. W. Lenstra



La comparaison entre les données observées et le modèle mathématique donne un coefficient de détermination¹¹ égal à 0,9992, soit un niveau d'adéquation exceptionnel. Il semble incroyable que M.C. Escher ait réussi, uniquement de manière intuitive, à réaliser une transformation conforme avec une telle précision. Malheureusement, nous ne savons pas s'il a utilisé des outils mathématiques ou si quelqu'un l'a aidé. Le mystère reste entier autour de cet artiste capable d'atteindre, armé de sa seule intuition, les limites les plus rigoureuses de la géométrie.



En 1957, dans *Galerie d'estampes*¹² (ills. 11-13), M.C. Escher va encore plus loin que dans *Balcon*. En effet, il ne se contente pas de gonfler le centre de l'image, il construit aussi un véritable tourbillon qui attire le regard de l'observateur vers un vide énigmatique au centre de l'estampe. Ici aussi, l'artiste construit un réseau qui représente la transformation et remplit les carrés correspondants avec les détails des carrés originaux en les agrandissant.

Pendant des dizaines d'années, les mathématiciens se sont demandé quelle loi géométrique pouvait expliquer une déformation si régulière. La réponse est venue en 2003, lorsque Bart de Smit et Henk Lenstra ont démontré¹³ que l'œuvre était décrite avec une précision surprenante par la fonction $w = f(z) = z^{(2\pi i + \log \frac{256}{2\pi i})}$.



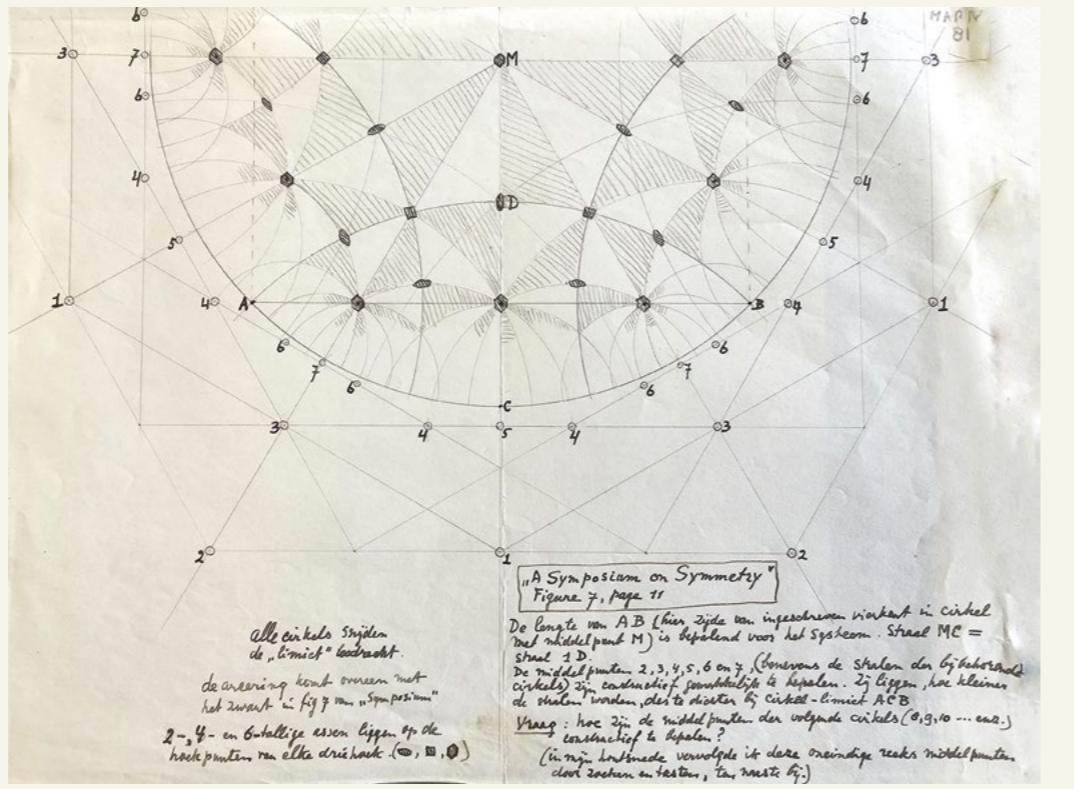
FIGURE 7

In Figure 7 we see another such group, with the important difference that now the angle-sum of each triangle is less than two right angles and the number of triangles is infinite. The group is again generated by inversions in three circles, but the figure is no longer a picture of something in space. We do not find it as easy as before to imagine that the smaller peripheral triangles are the same size as those in the middle. But in so far as we succeed in stretching our imagination to this extent, we are visualizing the non-Euclidean plane of Gauss, Bolyai and Lobatschewsky.

This is one way to generalize the idea of symmetry. Another is to increase the number of dimensions. Plate IV shows a wire model made by Mr. P. S. Donchian of Hartford, Conn.³ This represents an orthogonal projection of a four-dimensional hyper-solid bounded by 120 regular dodecahedra. The model has the same 120 symmetry-operations as a single dodecahedron, but the four-dimensional polytope itself has a symmetry group of order $120^3 = 14400$.

Yet another generalization is from real space to complex space, where the period of a reflection may be greater than 2, so that instead of the customary object and image we have an object and several images, all in a single mirror! For instance, two squares, each inscribed in the other,

For other views of the same model, see Q, Plates V and VIII.



*Allie cirkels Sindjen
de „l'infinit“ leedraad.
de oerering komt overeen met
het zwart in fig 7 van "Symmetrie".
2-4-en 6-tallige even lagen op de
hoekpunten van elke driehoek (2, 3, 0)*

*"A Symposium on Symmetry"
Figure 7, page 11
De lengte van AB (hier zyde een ingesloten rechte in cirkel
met middelpunt M) is bepalend voor het systeem. Straal MC =
straal CD.
De middelpunten 2, 3, 4, 5, 6 en 7 (bepaalden de stalen der bijzondere
cirkels) zijn continuaties van deelcirkels te noemen die kleiner
de stalen worden door deelcirkels ACB (fig. 9, 10 ... ecc.).
Vraag: hoe zijn de middelpunten van de volgende cirkels (fig. 11, 12 ... ecc.)?
(in mijn handtekening vermeldt ik deze opeenvolgende reeks middelpunten
door zetten en testen, ten minste fig.)*

Cette formule renferme deux effets simultanés : la rotation liée au terme $2\pi i$ et la dilatation introduite par $\log 256$. Cela revient à dire que, en effectuant un tour complet autour du centre, l'image ne redévoit pas identique à elle-même, mais réapparaît agrandie par un facteur exact égal à 256. La gravure est donc la représentation visuelle d'un processus itératif infini, dans lequel la galerie se répète de façon cyclique, à chaque fois à une échelle supérieure.

Le célèbre vide central n'est donc pas un artifice poétique, mais la conséquence inévitable de la transformation. Il correspond à une singularité, un point où la fonction ne peut être définie et où les valeurs divergent. De Smit et Lenstra ont également réussi à reconstruire numériquement la partie manquante : au centre est réapparue la galerie elle-même avec le garçon qui observe le tableau, dans un effet d'autorépétition à l'infini, comme dans un miroir qui renvoie sans fin sa propre image.

Le disque de Poincaré

Après *Balcon* et *Galerie d'estampes*, dans lesquels M.C. Escher explore les déformations du plan euclidien à travers des transformations de plus en plus complexes, son attention se tourne vers une idée encore plus radicale : représenter l'infini dans un espace fini, tout en préservant la structure locale de manière intacte. C'est un modèle mathématique surprenant qui lui offre cette possibilité : le disque de Poincaré, une représentation conforme du plan hyperbolique.

Le plan hyperbolique est une surface abstraite qui obéit aux lois de la géométrie non euclidienne, une géométrie dans laquelle le postulat des parallèles d'Euclide ne s'applique pas : pour un point extérieur à une droite, il peut exister une infinité de droites parallèles. Cela aboutit à une vision de l'espace profondément différente de celle d'Euclide.

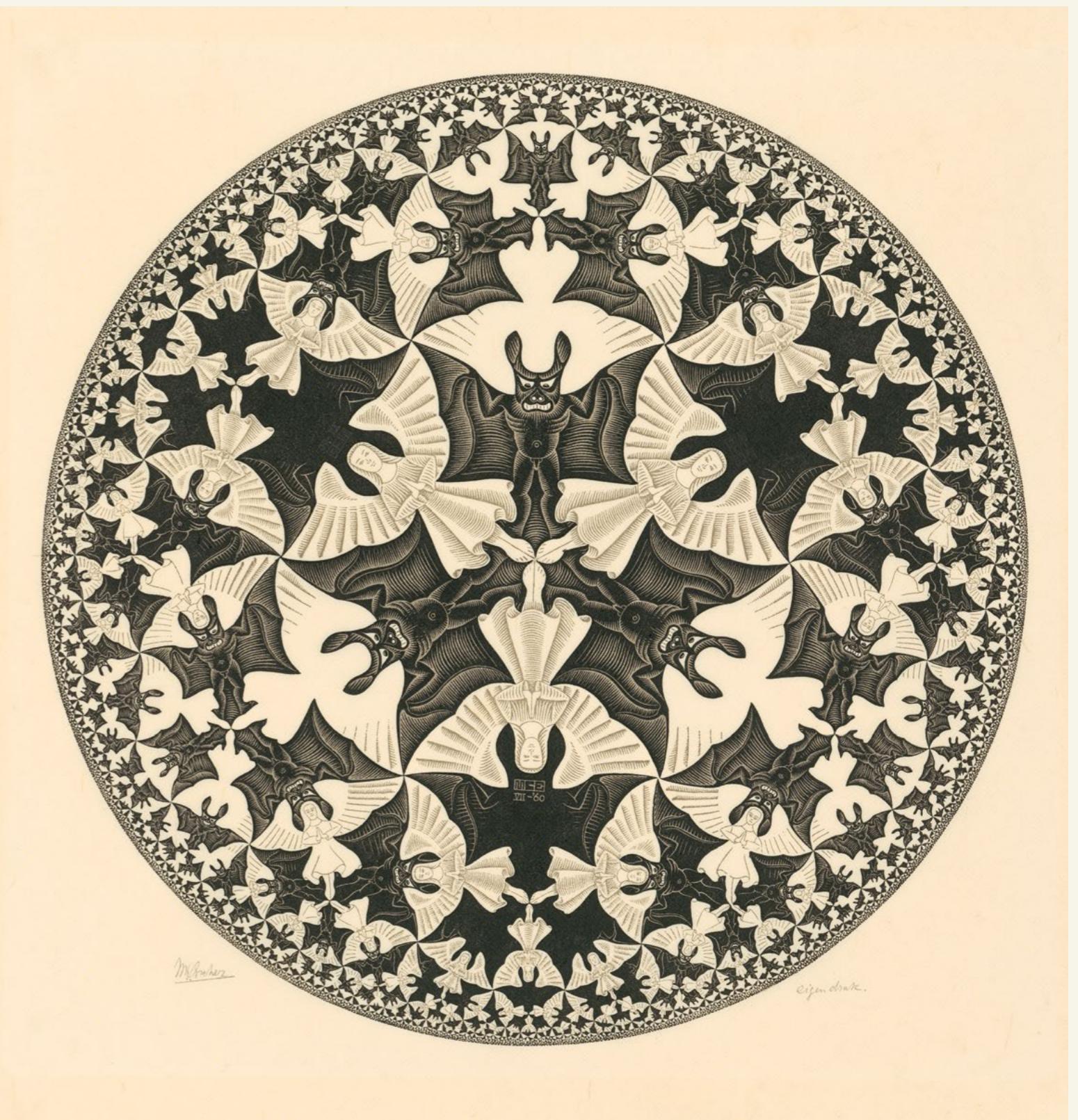
En effet, dans le plan hyperbolique, les distances ne sont pas mesurées de façon uniforme. Plus on se rapproche du bord du disque, plus les déplacements qui semblent identiques d'un point de vue euclidien correspondent en réalité à des distances hyperboliques de plus en plus petites. Les figures apparaissent déformées par rapport à notre perception euclidienne, et l'espace prend une structure « étendue », dans laquelle chaque région semble contenir plus de surface qu'il n'y semble à première vue. L'intérieur du cercle représente les points infinis du plan hyperbolique, tandis que le bord correspond à l'infini hyperbolique. Les droites hyperboliques semblent être des arcs de cercle orthogonaux au bord, ou des diamètres.

Cette représentation non euclidienne offre à M.C. Escher une structure parfaite pour représenter une progression infinie de formes qui se rétrécissent de plus en plus, sans jamais disparaître totalement. Ce principe est à la base de la série *Limite du cercle*, où l'art et la géométrie hyperbolique se fondent dans une vision vertigineuse et parfaitement cohérente.

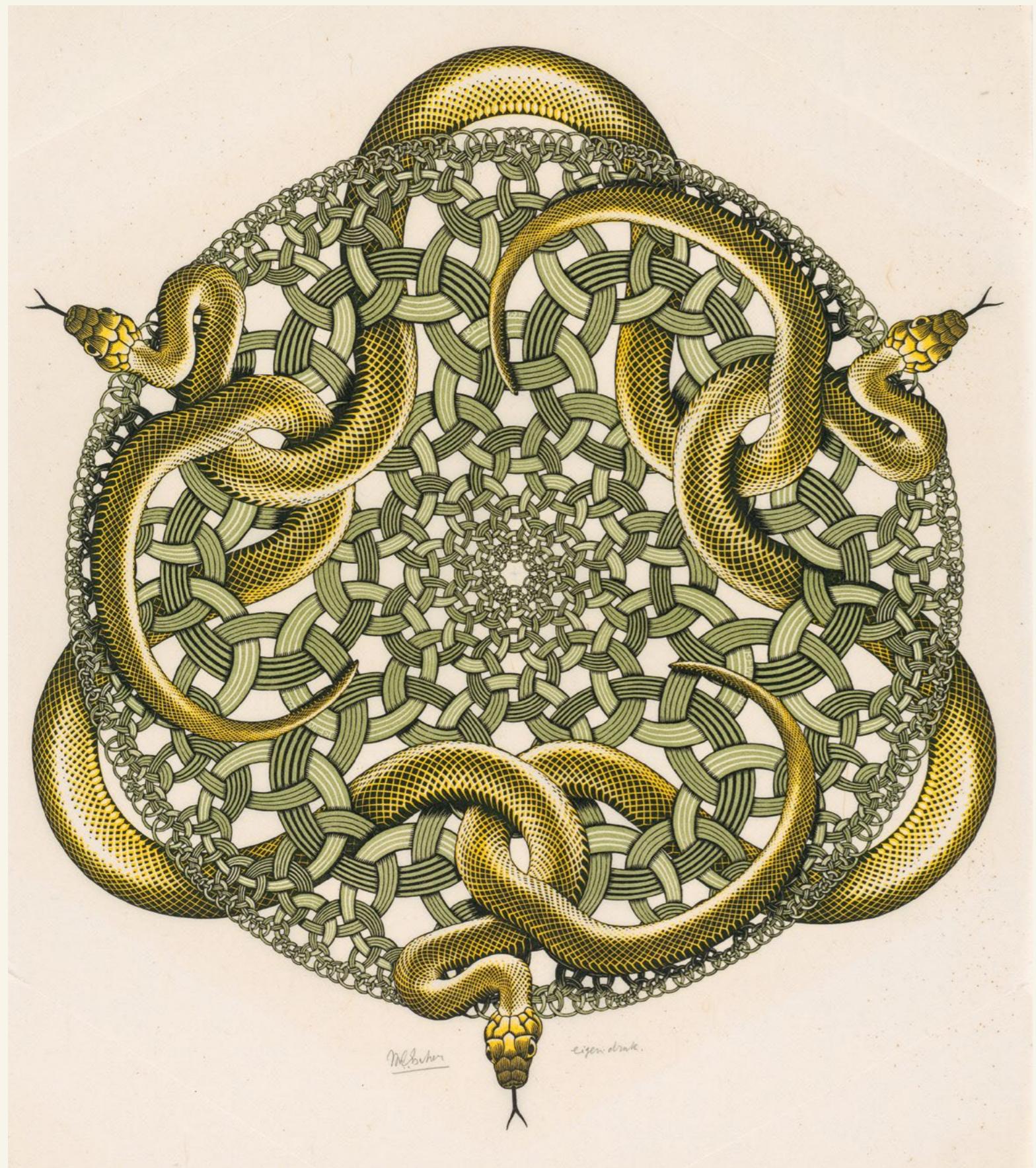
Ce sont encore les fonctions à variable complexe qui régissent cet univers visuel, et dans ce cas, un sous-ensemble de celles-ci : les fonctions analytiques. En fait, les isométries hyperboliques¹⁴ du disque sont des transformations particulières de Moebius, c'est-à-dire des fonctions qui renvoient le disque uni-

ILL. 14
Une tessellation hyperbolique tirée de l'article *Crystal Symmetry and Its Generalizations* de H.S.M. Coxeter

ILL. 15
M.C. Escher
Dessin avec tentative de construire le pavage hyperbolique

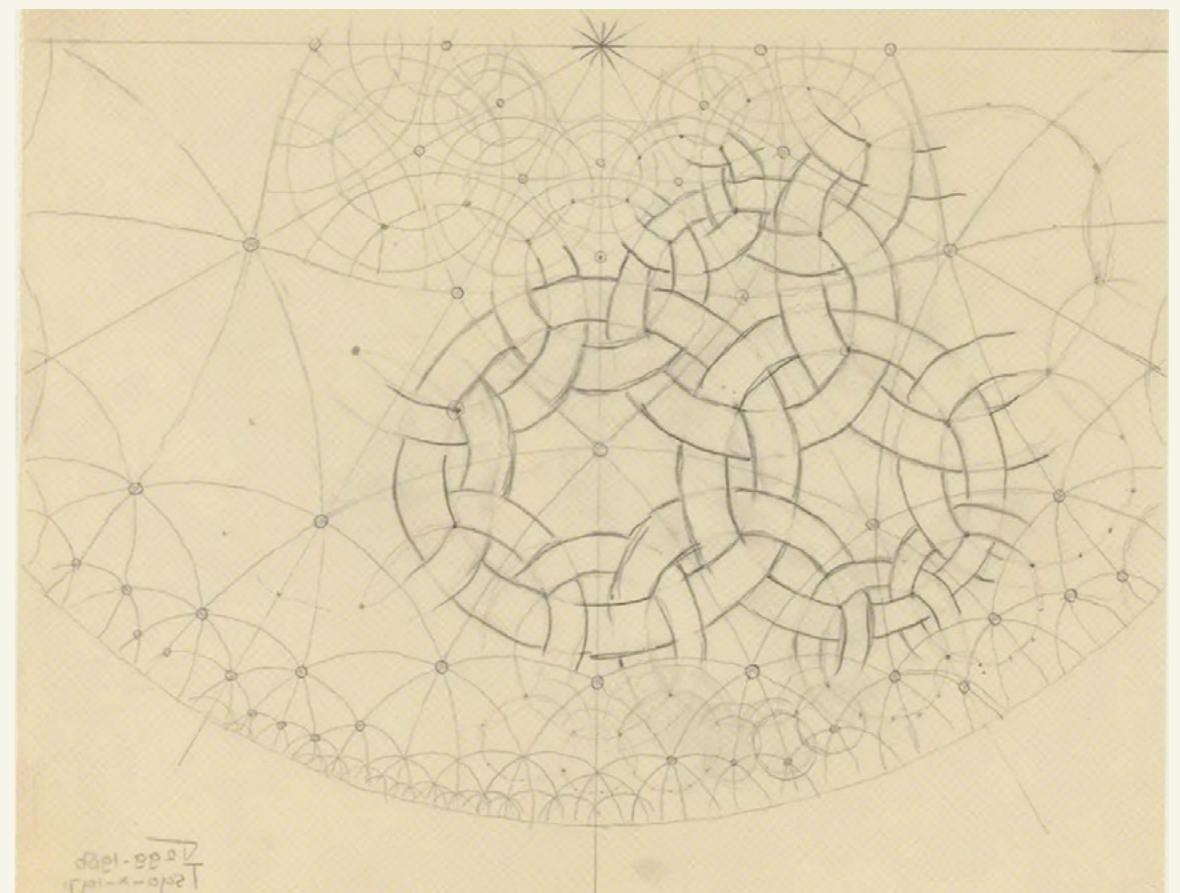


ILL. 16
M.C. Escher
Limite du cercle IV (Paradis et enfer)
juillet 1960 / gravure sur bois



ILL. 17
M.C. Escher
Serpents
juillet 1969 / gravure sur bois

ILL. 18
M.C. Escher
Dessin préparatoire
pour *Serpents*



taire à lui-même. Outre le fait de préserver les angles, ces transformations transforment les cercles et les droites en d'autres cercles ou droites. De cette manière, le disque de Poincaré montre comment l'analyse complexe devient un outil permettant de visualiser toute une géométrie alternative : l'infini rendu visible sous une forme finie.

M.C. Escher, qui avait tenté à plusieurs reprises de représenter l'infini dans un espace clos, découvre le disque de Poincaré lors d'une rencontre avec Harold Scott MacDonald Coxeter, à l'occasion du Congrès international des mathématiciens à Amsterdam en 1954. Peu après, Coxeter lui envoie l'article *Crystal Symmetry and Its Generalizations*¹⁵ avec le dessin d'une tessellation hyperbolique du disque basée sur des triangles (ills. 14-15). L'artiste en est fasciné, car, pour la première fois, il voit une représentation concrète de la géométrie hyperbolique, qui traduit en formes rigoureuses l'idée d'un espace infini contenu dans un cercle. M.C. Escher lui répond en le remerciant : « Bien que le texte de votre article soit trop savant pour un simple tessellateur du plan autodidacte comme moi, certaines illustrations, et en particulier la figure 7, page 11, m'ont vraiment bouleversé ».¹⁶

Sa première tentative de traduction artistique est *Limite du cercle I* (1958). Dans cette œuvre, M.C. Escher ne peut pas recourir à la technique des réseaux, dans la mesure où la zone à dessiner n'est pas limitée, puisqu'elle coïncide avec l'ensemble du plan hyperbolique. Il part donc directement du dessin que Coxeter lui a envoyé, sur lequel, à l'aide d'une règle et d'un compas, il trace des droites et des cercles, réussissant à reconstruire intuitivement une partie de la composition. Plusieurs points restent pourtant obscurs, ce qui l'incite à revenir vers Coxeter. Dans la lettre de remerciement qu'il accompagne d'un dessin de ses tentatives, il écrit : « Je ne parviens qu'à déterminer les centres et les rayons des cercles intérieurs les plus grands. Si vous pouviez me donner une explication simple sur la manière de construire les cercles suivants, dont les centres se rapprochent progressivement de l'extérieur jusqu'à atteindre la limite, j'en serais extrêmement heureux et vous en saurais immensément gré ! »¹⁷.

Bien qu'elle soit illustrée de quelques dessins, l'explication que le mathématicien anglo-canadien lui donne lui paraît toutefois en grande partie incompréhensible. Dans une lettre qu'il adresse à son fils George et à sa femme Corrie, il écrit : « Même si Coxeter peut sans doute m'aider avec un seul mot, je préfère pour l'instant trouver la solution par moi-même, notamment parce qu'un théoricien des mathématiques comme lui et moi-même nous exprimons sur de nombreux points dans des langages différents. De plus, il semble qu'il ait du mal à écrire de manière compréhensible pour un profane. Et enfin, quel que soit le travail que cela demande, je tire d'autant plus de satisfaction à résoudre un problème par moi-même, de manière artisanale et maladroite. Mais le fait que je commence désormais à parler une langue que très peu de gens comprennent me rend extrêmement triste et amer. Cela ne fait qu'accroître ma solitude. En fin de compte, je n'appartiens plus à aucun domaine. Les mathématiciens peuvent bien

me sourire avec bienveillance, intérêt et paternalisme, mais pour eux, je reste un amateur. Quant aux artistes, ils ne font guère que s'irriter »¹⁸.

Mais M.C. Escher n'est guère satisfait par *Limite du cercle I* : les figures lui semblent trop rudimentaires, dépourvues de continuité et de direction, et l'œuvre lui semble manquer d'harmonie chromatique entre les différentes rangées. Il n'est pas non plus pleinement satisfait par *Limite du cercle II* (1959), œuvre dans laquelle la tessellation est formée de croix qui se répètent à l'infini, en rapetissant progressivement vers le bord. À propos de ce travail, l'artiste plaisante en disant que si elle était reproduite sur la coupole de Saint-Pierre, elle pourrait contenir un nombre infini de croix¹⁹.

Avec *Limite du cercle III* (1959), il parvient en revanche à l'un de ses meilleurs résultats. Il réorganise tout seul les cercles que Coxeter lui a indiqués, en les transformant en une tessellation de triangles et de carrés en quatre couleurs. Il trouve enfin la solution qu'il recherchait : ce ne sont plus des figures rudimentaires, mais des poissons élégamment stylisés, disposés tête contre queue, formant des rangées ordonnées chromatiquement. L'artiste décrit l'effet comme un véritable « trafic fluide » : des séries de poissons qui, « depuis un lointain infini, s'élançent comme des flèches enflammées depuis le bord et y retombent, sans jamais atteindre réellement la frontière »²⁰.

Coxeter est enthousiasmé par ces poissons colorés et envoie une longue lettre à M.C. Escher. « Trois pages remplies d'explications sur ce que j'ai réellement fait. Dommage qu'il n'y comprenne absolument rien », écrit celui-ci à son frère George²¹.

Mais Coxeter est également surpris et perplexe, car il ne parvient pas à déchiffrer précisément la structure sous-jacente. En effet, les lignes le long desquelles les poissons se déplacent ne coïncident pas avec les géodésiques²² hyperboliques, les « droites » du disque de Poincaré, qui rencontrent toujours le bord à 90 degrés, mais avec un autre type de courbes : les hypercycles.

Les hypercycles sont des figures typiques et surprenantes de la géométrie hyperbolique : ils sont le lieu des points équidistants d'une géodésique donnée, c'est-à-dire d'une « droite » hyperbolique. En d'autres termes, ils représentent une sorte de courbe « parallèle » à une droite hyperbolique, mais contrairement aux parallèles euclidiennes, qui restent équidistantes partout, ici la distance est maintenue dans un sens hyperbolique, c'est-à-dire selon la métrique du disque de Poincaré. Ce sont donc des figures courbes équidistantes d'une droite, une sorte de cercle dont le « centre » est une droite.

Il n'existe pas de véritable équivalent des hypercycles dans la géométrie euclidienne : leur forme est unique et dépend du fait que, dans l'espace hyperbolique, les distances ne se comportent pas de la même manière que dans le plan ordinaire. Dans le disque de Poincaré, les hypercycles n'atteignent jamais le bord à angle droit comme les géodésiques, mais ils le rencontrent avec un angle constant différent de 90 degrés.

Près de vingt ans plus tard, Coxeter soumet la géométrie de *Limite du cercle III* à une analyse approfondie, aboutissant à des résultats surprenants. À l'aide de la trigonométrie hyperbolique des triangles, il calcule l'angle que les hypercycles forment avec le bord et obtient quatre-vingts degrés (moins deux minutes)²³. Une simple vérification à l'aide d'un goniomètre sur l'impression confirme le calcul. M.C. Escher commente le résultat avec son ironie habituelle : « Abracadabra. C'est bien que ça marche ! »²⁴ sans ajouter aucune explication. D'une certaine manière, c'est sa revanche sur les arguments mathématiques complexes de Coxeter, car, après tout, il s'était contenté d'aligner les poissons et de les colorer de la même couleur.

En 1960, M.C. Escher réalise une nouvelle tessellation à la limite du cercle : *Limite du cercle IV (Paradis et enfer)* (ill. 16), une œuvre peuplée d'anges et de démons. Comme souvent dans ses tessellations, pour remplir le plan sans laisser d'espaces vides, l'artiste choisit des éléments antithétiques, opposés dans un équilibre parfait. Dans ce cas, il utilise un groupe de symétrie hyperbolique différent²⁵ de ceux qu'il a utilisés précédemment. Coxeter, en essayant de classer cette composition²⁶, ne remarque pas que les anges et les démons sont représentés à la fois de face et de dos, et commet donc une erreur de classification. Plus tard, cette erreur est relevée par John H. Conway, qui fait remarquer avec humour qu'« Escher est plus diabolique qu'on ne le pensait »²⁷.

Serpents

Cette démarche d'exploration de l'espace, de la symétrie et de l'infini culmine de manière idéale dans la gravure sur bois *Serpents* (1969, ill. 17-18), dernière œuvre réalisée par M.C. Escher. Dans *Serpents*, après des années de tentatives pour représenter l'infini comme une approche asymptotique d'un bord, comme dans la série *Limite du cercle*, ou comme une convergence vers un point central, comme dans *De plus en plus petit* (1956, cat. 73), l'artiste parvient pour la première fois à associer les deux modes, à savoir l'approximation asymptotique vers un point au centre et celle vers un bord extérieur.

D'un point de vue mathématique, *Serpents* repose une fois de plus, au moins en partie, sur le disque de Poincaré. Comme le montrent les dessins préparatoires, la zone extérieure de l'œuvre est construite selon le même procédé que la célèbre figure 7 du modèle hyperbolique transmis par Coxeter. La vé-

ritable nouveauté réside dans le fait que la contraction ne se produit pas seulement vers la circonference, comme dans *Limite du cercle*, mais aussi vers le point central : l'image elle-même devient ainsi une double approximation de l'infini.

Pour la partie interne, qui se resserre vers le centre, M.C. Escher s'appuie plutôt sur la technique déjà expérimentée dans des œuvres telles que *Développement II* ou *De plus en plus petit*, où les figures se réduisent en progression géométrique vers un point. Ce procédé lui permet d'atteindre idéalement le centre, alors qu'un redimensionnement hyperbolique l'aurait inévitablement conduit vers un bord interne. En effet, dans la zone interne, chaque nouvel ordre de figures comporte toujours le même nombre d'éléments, qui rapetissent peu à peu vers le centre. Par contre, dans la zone externe, dans chaque nouvel ordre d'anneaux, le nombre d'éléments double et, en même temps, chacun se contracte, selon la métrique de la tessellation hyperbolique.

Serpents n'est pas seulement la dernière œuvre de M.C. Escher, c'est aussi l'achèvement d'une longue démarche de recherche, de la découverte des symétries du plan aux transformations induites par les fonctions de variable complexe, jusqu'au disque de Poincaré et aux pavages hyperboliques. Chaque étape a été une tentative de donner une forme visible à des concepts mathématiques abstraits, en les transformant en images d'une force poétique surprenante. Entre ses mains, la mathématique ne reste jamais une abstraction pure : elle devient un outil pour explorer l'espace, la symétrie et l'infini, ouvrant ainsi un dialogue inédit entre rigueur scientifique et imagination artistique. C'est dans ce dialogue, à la fois exact et visionnaire, que résident l'actualité et le charme perdurable de l'univers de M.C. Escher.

NOTES

1. M.C. Escher a déjà visité l'Alhambra en 1922, mais à l'époque, il n'en a pas été particulièrement impressionné. Cependant, pendant son séjour en Italie, il s'essaie de temps à autre à la technique du pavage, en explorant certains aspects de manière encore embryonnaire.

2. On désigne par \mathbb{C} l'ensemble des nombres complexes, représentés comme des points d'un plan avec une abscisse réelle et une ordonnée imaginaire. C'est sur ce plan qu'Augustin-Louis Cauchy (1789-1857) a développé la première théorie rigoureuse des fonctions analytiques, basée sur l'intégrale complexe et sur le théorème qui porte son nom.

3. En mathématique, une progression géométrique est une succession de nombres dans laquelle chaque terme est obtenu en multipliant le précédent par une constante q (appelée raison). Par exemple, $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$ est une progression géométrique de raison $q = \frac{1}{2}$. De plus, lorsque la raison satisfait $|q| < 1$, la somme des termes de la progression est finie, même si les termes sont infinis : par exemple $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = 2$. Appliqué aux figures, cela revient à dire que leurs dimensions diminuent selon un rapport constant, se rapprochant asymptotiquement d'un point sans jamais l'atteindre.

4. Jérôme Cardan (1501-1576) est surtout connu pour ses travaux en algèbre : dans son ouvrage principal, *l'Ars Magna* (1545), il publie pour la première fois les solutions des équations du troisième et du quatrième degré. Quelques dizaines d'années plus tard, Raffaele Bombelli (1526-1572) analyse les différents cas de l'équation cubique, y compris le cas dit irréductible, dans lequel la racine carrée d'un nombre négatif apparaît dans la formule de Cardan. C'est lui qui étudie sérieusement les « racines imaginaires » (qu'il appelle quantités sylvestres) et introduit les nombres complexes, qu'il définit par les expressions « plus de moins » et « moins de moins » pour désigner $+i$ et $-i$, en fixant les règles de calcul dans l'addition et la multiplication. Plus tard, Descartes leur donne le nom, encore utilisé aujourd'hui, de nombres imaginaires.

5. R. Bombelli, *L'Algebra* (Bologna : 1572), Livre II, p. 224 : « Comme il me semble que cette chose est très sophistique, et plus fausse que vraie, j'ai décidé de l'écrire de manière à ce que toute personne qui la lira puisse la comprendre ». 6. Leonhard Euler (1707-1783) est l'un des mathématiciens les plus prolifiques de l'histoire, auteur de contributions fondamentales en analyse, théorie des nombres, géométrie et mécanique. Dans *Introductio in analysis infinitorum* (Lausanne, 1748, t. I, chap. 8), il introduit la notation $i = \sqrt{-1}$ et met en évidence son lien avec la trigonométrie et la géométrie complexe.

7. Carl Friedrich Gauss (1777-1855), considéré comme l'un des plus grands mathématiciens de tous les temps, apporte des contributions fondamentales à l'algèbre, à la théorie des nombres, à l'analyse, à la géométrie différentielle et à l'astronomie. Dans son ouvrage *Disquisitiones generales circa seriem infinitam* (1813) et surtout dans *Theoria residuorum*

biquadraticorum (1831), il formalise la représentation des nombres complexes dans le plan, aujourd'hui appelé « plan de Gauss » ou « plan complexe », où l'axe horizontal représente la partie réelle et l'axe vertical la partie imaginaire.

8. On désigne par \mathbb{C} l'ensemble des nombres complexes, représentés comme des points d'un plan avec une abscisse réelle et une ordonnée imaginaire. C'est sur ce plan qu'Augustin-Louis Cauchy (1789-1857) a développé la première théorie rigoureuse des fonctions analytiques, basée sur l'intégrale complexe et sur le théorème qui porte son nom.

9. Le dessin d'origine du réseau utilisé par M.C. Escher a probablement disparu. En 1968, peu après la réalisation de sa dernière estampe *Serpents*, l'artiste a remis environ 210 dessins au Gemeentemuseum de La Haye, chargé d'en assurer la conservation. Les dessins sont restés en dépôt au musée jusqu'en 1980, date à laquelle ils ont été vendus par les héritiers et dispersés dans des collections publiques et privées. À cette époque, ils ont été catalogués et reproduits sur microfiches, malheureusement sans soins particuliers et dans un lieu poussiéreux et peu propice à la conservation, ce qui fait que les images dont on dispose aujourd'hui sont de très mauvaise qualité. Le réseau réalisé par M.C. Escher pour *Balcon* correspond au no. 309 du catalogue, et heureusement, la structure des cercles concentriques est encore reconnaissable.

10. Tout nombre complexe $z = x + iy$ peut être écrit sous la forme $|z| e^{i\theta}$, où x et y sont des nombres réels représentant respectivement la partie réelle et la partie imaginaire. Mais il existe également une deuxième représentation, appelée forme polaire, dans laquelle z est exprimé en termes de module et d'argument : $z = re^{i\theta}$ Ici $r = |z|$ est la distance par rapport à l'origine (module), et θ est l'angle formé avec l'axe réel (argument). Cette forme est particulièrement utile pour décrire géométriquement les rotations et les dilatations sur le plan complexe.

11. Le coefficient de détermination (R^2) est une mesure statistique qui indique la proportion de la variabilité d'une variable dépendante qui peut être expliquée par une ou plusieurs variables indépendantes dans un modèle de régression. Sa valeur varie entre 0 et 1 : une valeur égale à 0 signifie que le modèle n'explique aucune variabilité des données, tandis qu'une valeur égale à 1 indique que le modèle exprime parfaitement la variabilité observée.

12. La lithographie *Galerie d'estampes* (1956) puise ses racines dans la vue de *Senglea* réalisée par M.C. Escher en 1935. Il est remarquable que les expériences ultérieures avec les transformations conformes, développées à l'aide de la technique des réseaux, se soient basées précisément sur la même image qui avait inspiré *Senglea* (1935).

13. B. Smit et H.W. Lenstra Jr., *The Mathematical Structure of Escher's Print Gallery*, in *Notices of the AMS*, vol. 50, no. 4 (avril 2003).

14. Les isométries hyperboliques sont les transformations qui préservent les distances dans la géométrie hyperbolique, tout comme les rotations et les translations préservent les distances dans la géométrie euclidienne.

15. H.S. M. Coxeter, *Crystal Symmetry and Its Generalizations*, in *Transactions of the Royal Society of Canada*, 3rd series, vol. 51 (1957), pp. 1-13. L'article est présenté comme *Presidential Address* lors du *Symposium on Symmetry* et contient la célèbre figure 7, une tessellation hyperbolique dans le disque de Poincaré qui inspire directement M.C. Escher pour la série *Limite du cercle*.

16. Lettre à Coxeter du 5 décembre 1958, Archives de la M.C. Escher Foundation, Baarn, NL.

17. Lettre à Coxeter du 5 décembre 1958, Archives de la M.C. Escher Foundation, Baarn, NL.

18. Lettre à George et Corrie du 15 février 1959, Cyndie Campbell (éd.), *M.C. Escher : Letters to Canada 1958-1972* (Ottawa : National Gallery of Canada, 2013).

19. Bruno Ernst, *De toverspiegel van M.C. Escher* (Amsterdam : Meulenhoff/Landschoff, 1976), trad. fr. *Le miroir magique de M.C. Escher* (Köln : Taschen, 2018), p. 113.

20. Ibid.

21. Lettre à George du 28 mai 1960, in *M.C. Escher's Letters to Canada 1958-1972*.

22. En géométrie hyperbolique, les géodésiques sont l'équivalent des droites en géométrie euclidienne : les chemins les plus courts entre deux points. Dans le modèle du disque de Poincaré, elles apparaissent comme des diamètres ou des arcs de cercle orthogonaux au bord, qui représente l'infini.

23. H.S.M. Coxeter, « The trigonometry of Escher's woodcut *Circle limit III* », *Hyperspace*, 6, no. 2 (1997), pp. 53-57.

24. Dirk van Delft, *Handig prutswerk. De wiskundige kracht van M.C. Eschers limieten* (Travail ingénieux. La force mathématique des limites de M.C. Escher), NRC Handelsblad, 11 avril 1998.

25. Contrairement au plan euclidien, qui n'admet que 17 groupes cristallographiques de symétrie, le plan hyperbolique offre un nombre infini de groupes de symétrie, chacun basé sur différentes combinaisons de translations, rotations et réflexions hyperboliques. H.S.M. Coxeter, puis John H. Conway, ont développé des systèmes de classification pour ces groupes, fournissant des outils mathématiques pour décrire et comprendre les tessellations hyperboliques.

26. H.S.M. Coxeter, *Angels and Devils*, in D.A. Klarner (éd.), *The Mathematical Gardner* (Boston : Prindle, Weber & Schmidt, Belmont : Wadsworth, 1981), pp. 197-209.

27. John H. Conway, Heidi Burgiel, Chaim Goodman-Strauss, *The Symmetries of Things* (New York : AK Peters, 2008), pp. 224-226.

JEAN-HUBERT
MARTIN

M.C. ESCHER

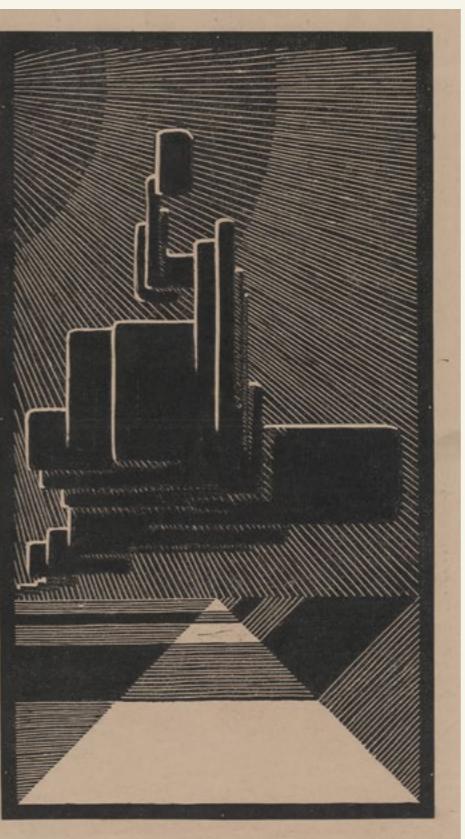
a réussite d'une carrière artistique implique de s'imposer aussi bien dans les musées que sur le marché de l'art. Certains artistes ne réussissent que dans un des deux domaines et c'est l'histoire qui ensuite fait le tri et rétablit parfois l'équilibre. M.C. Escher est un cas à part pour plusieurs raisons.

Il opère dans le registre de la gravure, considéré comme mineur depuis qu'à la Renaissance la peinture a été décrétée art majeur au point de flirter avec la philosophie. La hiérarchie des techniques et des genres a joué un rôle important dans notre histoire et a suscité de houleuses discussions académiques sur la prééminence de l'une sur l'autre. De façon pragmatique, même si l'usage de la couleur dans l'impression a fait d'immenses progrès au XX^e siècle, la peinture n'en garde pas moins la maîtrise de la couleur et de la taille. M.C. Escher a fait quelques éditions en couleur, mais l'essentiel de son œuvre reste ancré dans la gravure sur bois, le mezzo-tinto ou manière noire et la lithographie. Les deux premières techniques présentent des difficultés

qu'il maîtrise à la perfection. Alors qu'il a pu aisément subvenir à ses besoins grâce au succès des éditions et des commandes, son marché n'intéresse pas les galeries puissantes et prescriptrices à cause du faible profit. Cette hiérarchie se poursuit dans les musées, où l'art graphique ne rivalise pas avec la peinture.

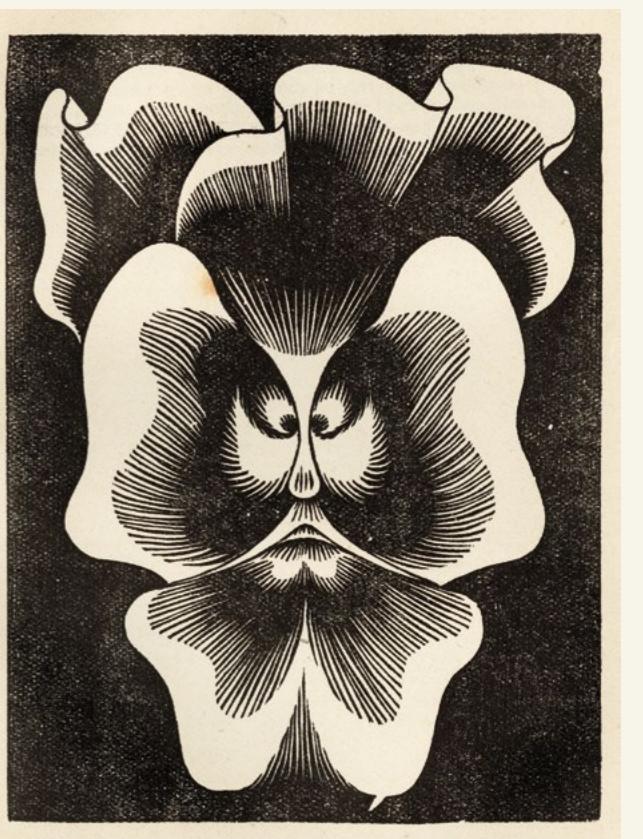
A partir du moment où il se lance dans des créations de structures insolites et de perspectives paradoxales, il est adoubé par le monde scientifique et en particulier par les mathématiciens. Il conquiert un large public, ce qui malheureusement a toujours déplu au monde de l'art, en partie soucieux d'un certain élitisme, basé sur la rareté. Alors que la jeune science de l'histoire de l'art s'évertuait à donner des significations bien déterminées aux œuvres d'art, les ambiguïtés et les paradoxes lui semblaient appartenir aux arts populaires, une autre catégorie mineure.

Son cheminement amène le hollandais à circuler longtemps en Europe méridionale, suivant la vieille tradition du Grand Tour, mais il néglige Paris, à l'époque place tournante des arts pouvant servir de tremplin à la notoriété. Paris le lui rendra bien, en l'ignorant jusqu'à aujourd'hui, sauf à l'inclure dans quelques expositions de groupe. La résistance des décideurs a été surprenante, en particulier la Réunion des musées nationaux Grand Palais, d'autant que les reproches véhiculés étaient contradictoires, allant de la trop grande complexité intellectuelle à l'amusement par la géométrie pour jeux vidéo. Il était toujours trop ou trop peu ! Mais si les institutions sont parfois atteintes de cécité, les artistes savent, eux, quand ils ne sont pas en compétition, se renvoyer la balle et se rendre hommage. Il n'y en a pas de plus spectac-



ILL. 1
M.C. Escher
Nuages au-dessus de la côte
1919

ILL. 2
M.C. Escher
La pensée
1921





ILL. 3
M.C. Escher
Fleur
1920

ILL. 4
M.C. Escher
Portrait d'homme
1920

culaire que la façade de la Philharmonie de Paris recouverte de 340.000 oiseaux métalliques dus à Jean Nouvel, qui fait ainsi un amical clin d'œil en forme de battement d'aile à son aîné.

Au-delà de tout cela, malgré son succès mondial et le musée que lui consacre son pays d'origine à La Haye, il n'est pas admis dans la sphère internationale de l'art moderne en Europe. Le nombre d'expositions qui lui ont été dévolues est impressionnant et digne d'un grand artiste, mais à y regarder de près les institutions ou organismes qui les ont abritées sont souvent des organismes privés, des départements universitaires ou des centres d'art voués aux expositions, et pas des musées avec des collections. Même dans son pays, le Stedelijk Museum d'Amsterdam, où Willem Sandberg lui a consacré une exposition, ne possède aucune de ses œuvres. Seul le musée d'Utrecht possède trois gravures. Le monde des musées s'est incroyablement développé lors des dernières décennies, ce qui est allé de pair avec des découpages catégoriels de plus en plus spécialisés. Les musées d'art moderne ont ainsi leur hiérarchie et ils ont une tendance à s'aligner sur les *majors*, c'est à dire sur les grands musées d'art moderne métropolitains, qui le boudent. En Europe, aucun d'eux ne détient d'œuvres de M.C. Escher dans ses collections comportant en général des dizaines de milliers de pièces, alors qu'en Amérique le Museum of Modern Art de New York possède quatre gravures et que plusieurs musées des beaux-arts, donc généralistes et non spécialisés, le montrent en permanence. Bien que les initiatives et les textes tendant à établir des ponts entre création artistique et invention scientifique fassent florès, il y a avec M.C. Escher un hiatus.

Il faut reprendre un certain nombre de points caractérisant son œuvre pour comprendre la situation. Si l'on examine ses débuts à la lumière de sa phase la plus originale et créative d'après 1937, on s'aperçoit qu'un certain nombre de gravures révèlent un goût pour l'insolite, le bizarre et le fantastique. De même, alors qu'elles sont structurées et extrêmement travaillées dans le détail, elles comportent parfois des ambiguïtés de formes qui autorisent des doubles interprétations, ce que Salvador Dalí appelait des doubles images. Ces procédés ont été privilégiés à la Renaissance et leur représentant le plus célèbre est Arcimboldo, mais ils n'ont jamais totalement disparu et ont continué à fasciner certains artistes jusqu'à aujourd'hui, même durant la période classique.

Au courant des mouvements les plus novateurs, M.C. Escher s'essaie à une géométrie issue du cubisme en transformant des nuages en parallélépipèdes, ce qui prouve sa capacité à pousser les idées à leur extrême (*Nuages au-dessus de la côte*, 1919, ill. 1). Il n'en est pas pour autant prisonnier, car la même année il dessine un *Arbre* dont le feuillage est traité en un ensemble de courbes entrelacées. Peut-être avait-il eu connaissance des arbres de son compatriote Mondrian, qui en avait réalisé une série analytique en 1909-1910. M.C. Escher se montre à l'aise aussi bien avec la courbe qu'avec la ligne.

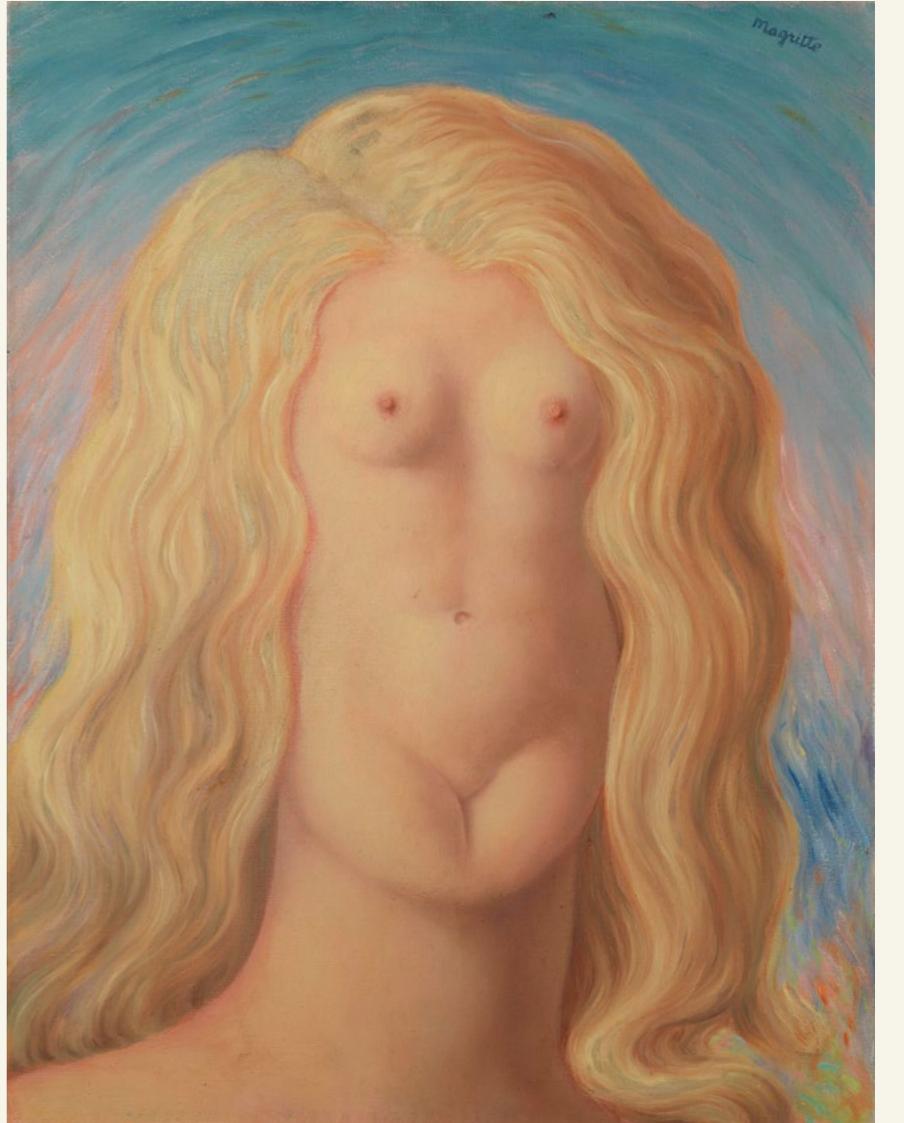
Retenant le vieux thème du visage apparaissant dans la corolle d'une fleur, *La pensée* (1921, ill. 2) fait surgir le visage d'un acteur japonais du fond de ses pétales. Cet exemple typique de double image laisse la place à une interprétation alternative. Dans une autre *Fleur* (1920, ill. 3) de l'année précédente, on peut

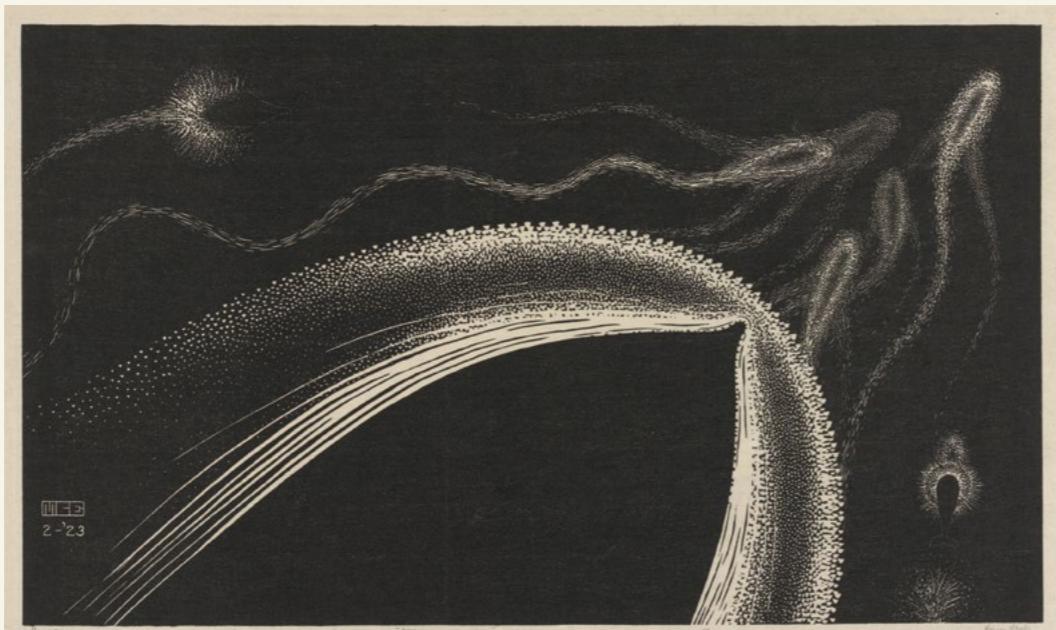
ILL. 5
M.C. Escher
Femme nue dans une chaise
1920-1921

ILL. 6
René Magritte
Le Viol
1945
Paris, Musée National d'Art Moderne - Centre Pompidou

déjà deviner dans les pétales deux yeux, une bouche et une barbichette du type de celles dont il affuble ses diables. En restant plus dans la suggestion, le *Portrait d'homme* (1920, ill. 4) au graphisme très élaboré peut se lire en Janus, alors que le torse de la *Femme nue dans une chaise* (1920-1921, ill. 5) fait allusion à un visage avec des yeux, une moustache et une bouche, vieux schéma dont Magritte a tiré le parti le plus célèbre (*Le viol*, 1934, ill. 6). L'ambiguïté est également mise dans *Mer phosphorescente* (1933, ill. 7), dont les vagues semblent être des bateaux plats. Quant aux *Dauphins* (1933, ill. 8), leurs tracés ressemblent à des spermatozoïdes, dont la découverte revient au hollandais Antoni van Leeuwenhoek en 1677. Ils sont pourchassés par un grand préservatif noir maillé en cétacé. Pour écarter le doute, la petite figure en bas à droite signe l'image d'une pénétration symbolique. La propension ancestrale à reconnaître dans les rochers étranges des images dont ils portent souvent le nom, traverse l'ensemble de l'histoire de la peinture européenne. M.C. Escher n'y fait pas exception avec *Ville italienne* (1930), *Pentadattilo, Calabre* (1930, ill. 9), *Habitations troglodytes (près de Sperlinga), Sicile* (1933, cat. 56) et *Calanques de Piana, Corse* (1934, cat. 62).

Cette tendance à l'anthropomorphisation est encore plus nette dans le tronc d'arbre transformé en figure aux jambes drapées et aux bras levés du *Cloître près de Rocca Imperiale* (1931, cat. 51). Le morceau de bravoure de la période d'exploration de sa jeunesse est *Huit têtes* (1922, ill. 10). Son aptitude à une répétition à l'infini, façon papier-peint, rappelle les frises ornementales prisées par l'Art nouveau au tournant du siècle. Les albums de motifs du type de *Die Pflanze in Kunst und Gewerbe (La plante dans l'art et l'industrie)*¹, publié en 1886, étaient répandus et contribuaient à stimuler les artistes. Les diables et les séductrices s'opposent en tête-bêche antagoniste aux bourgeois et aux ecclésiastiques. Outre sa critique satyrique, déjà présente dans *Le bouc émissaire* (1921, ill. 11), l'entrelacs des figures fait preuve d'une remarquable habileté. Les figures sont très finement ajustées et indépendantes, car elles ne se chevauchent jamais, contrairement aux images – véhiculées depuis la Renaissance – de tête-bêches faisant apparaître deux visages différents en retournant l'image. L'intérêt porte ici beaucoup plus sur l'imbrication de figures autonomes suscitant la devinette révélée par l'inversion, procédé qu'on voit apparaître de manière plus géométrique dès 1920 et qui allait plus tard contribuer au succès de l'artiste.





ILL. 7
M.C. Escher
Mer phosphorescente
1933

ILL. 8
M.C. Escher
Dauphins
1933

Le mouvement artistique qui a revalorisé ce type d'images, résolument ignoré par l'histoire de l'art dogmatique, est le surréalisme. Sa portée a été immense et internationale, dans la mesure où il ne s'est pas contenté de diffuser des artistes novateurs, mais également en faisant redécouvrir des artistes du passé considérés jusque-là comme mineurs. Que M.C. Escher ait eu connaissance spécifiquement de certaines œuvres ou pas, la recherche le dira peut-être, mais il ne s'agit pas de retomber dans l'ornière de l'arborescence des influences pour établir, comme dans une compétition sportive, qui a été le premier. Il faut avoir assisté à l'émergence sans contact d'œuvres simultanées à des milliers de kilomètres de distance pour se rendre compte que les idées peuvent souvent émerger de façon synchrone. Le *Zeitgeist* opère la diffusion d'idées et de pensées visuelles qui se répandent sur toute l'époque, au point qu'il est même parfois difficile d'y échapper. M.C. Escher est de ceux-là.

Dans le milieu intellectuel et artistique, le temps est à la transcendance et à la recherche de phénomènes au-delà de ce qu'explique la science, que ce soit du côté de la quatrième dimension ou de l'inconscient, du rêve et de la parapsychologie. Dans ses inlassables paysages méditerranéens, M.C. Escher est à la recherche d'un ordre dont il tente de découvrir les structures pendant près de deux décennies. Il est paradoxal que ce soit dans le désordre des rochers et dans le fouillis architectural des petites cités italiennes qu'il trouve l'ordonnancement débouchant sur ses compositions. Dans cette quête acharnée d'une issue à la dialectique de l'ordre et du chaos, il tente la solution de l'abstraction, mais elle n'est qu'un exercice transitoire et expérimental pour déboucher sur des constructions d'images inédites.

Outre la poursuite d'un mode de représentation discipliné de la nature, l'artiste néerlandais ne cesse de faire des incursions et des tentatives dans les domaines de l'insolite, du fantastique et du macabre. La perte de religiosité entraîne un courant concrétisé par le surréalisme, faisant suite au romantisme et au symbolisme fasciné par l'étrange et le funéraire, jusqu'à chercher ses racines dans le passé. La *Copie d'un détail du Jardin des délices de J. Bosch* (1935, ill. 12) montre que M.C. Escher n'y échappe pas. Plusieurs Crânes, *Le fantôme* (1921, cat. 9) et *Momies de prêtres à Gangi, Sicile* (1932, cat. 54), qui ont tant fasciné de nombreux artistes, appartiennent au registre mortuaire, alors que les participants encapuchonnés de la *Procession dans une crypte* (1927) suggèrent quelque cérémonie occulte et obscure du même ordre que celle d'où surgit dans les airs *La sorcière* (1931) sur son balai. Elle fait partie d'un ensemble de dix-huit gravures illustrant le livre de Jan Walch *Les terribles aventures de Scholastica*, où M.C. Escher donne libre cours à ce penchant pour la sorcellerie et le spiritisme. Les images troubles y alternent avec des réminiscences cauchemardesques. *La cathédrale engloutie* (1929, cat. 26), *Rêve (Mante religieuse)* (1935, cat. 27) et *Château en Espagne* (1928, ill. 13) sont issus d'un même imaginaire onirique. Ce dernier est le plus mystérieux. Un personnage agenouillé sur une tortue lève les bras vers le château de ses désirs bâti sur une île volante. La forte lumière venant de la droite éclaire les arbres qui surgissent de leur ombre projetée. La lecture du jeu de reflets sous la tortue est délicate. L'ombre du pourtour de l'île se mêle en effet avec le reflet des tours luisantes du château, au point qu'il faut imaginer des retraits importants dans la découpe de l'île, ménageant des sortes de fjords cachés par la côte de l'îlot en lévitation.

L'une des préoccupations majeures de M.C. Escher dès ses débuts repose sur la perspective sphérique, telle qu'on la trouve dans la représentation de miroirs bombés dans la peinture flamande du XV^e siècle. Dans une première gravure de 1908, *Saint-Bavon* (ill. 14), la boule du bas d'un lustre hollandais à branches reflète l'intérieur de l'église. Il reprend l'idée en 1921, en remplaçant l'image reflétée par un autoportrait dans une petite gravure sur bois sommaire. Deux lithographies (1934 et 1935) et une manière noire

ILL. 9
M.C. Escher
Pentedattilo, Calabre
1930

ILL. 10
M.C. Escher
Huit têtes
1922

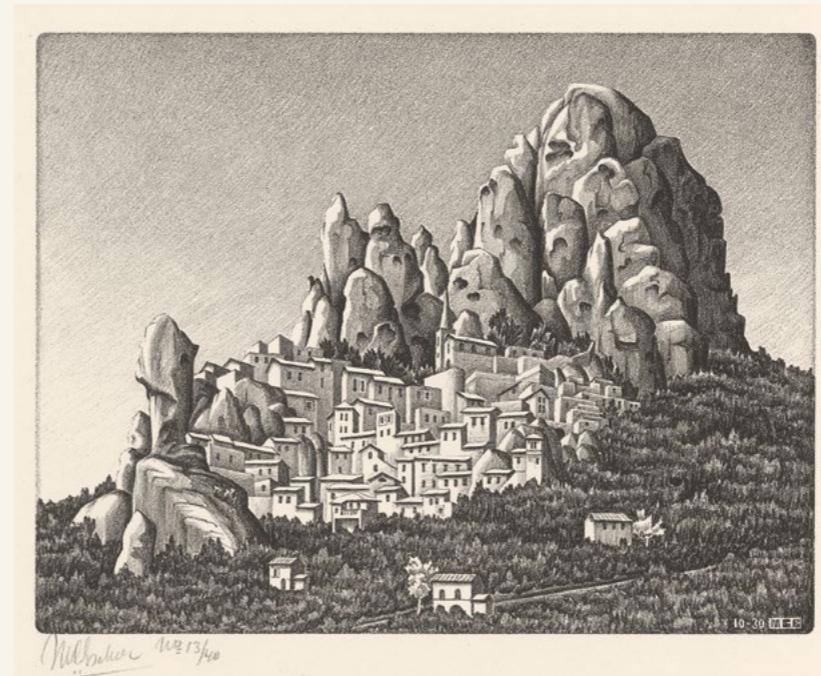
(1945) donnent à ce thème de l'autoportrait toute leur ampleur grâce à la complexité et à la précision des détails. Dans cette dernière, la boule de gauche remplie d'eau livre un reflet partiel, celle de droite est une sphère pleine et celle du centre en miroir reflète très largement l'espace ambiant, allant jusqu'à montrer de chaque côtés les deux sphères voisines. Le regard de l'artiste est l'épicentre du miroir sphérique avant qu'il ne le porte sur son dessin, qui n'est autre que l'œuvre elle-même.

Un des témoins du surréalisme, Man Ray, s'est lui aussi énormément intéressé à la perspective sphérique et a réalisé plusieurs autoportraits photographiques sur des sphères réfléchissantes à partir des années vingt (ill. 15). Il alla même plus loin avec *L'Orateur* (1971, ill. 16), œuvre interactive avant la lettre, incluant un petit miroir convexe renvoyant l'image du spectateur et de son environnement au-dessus du trou de la grande bouche ouverte du parleur découpée dans le panneau. Anish Kapoor a tiré un excellent parti de ces jeux de miroirs déformants qui ne cessent de fasciner les artistes, de même que le public des foires.

La curiosité de M.C. Escher le poussait à aller au-delà d'un réalisme naturaliste, comme le montre sa constante recherche de structures nettement définies par le contraste noir et blanc. Cette quête d'un ordonnancement ne l'empêche pas d'investiguer dans des directions éloignées de son rationalisme telles que l'ambiguïté et la déformation des images, le rêve et le fantastique. Il reste cependant en porte à faux, ne voulant pas passer à l'abstraction qui prend de plus en plus d'ampleur dans les milieux d'avant-garde et sur laquelle son compatriote Mondrian attire de plus en plus l'attention de ses confrères. La tendance surréaliste à proprement parler lui est par ailleurs trop étrangère.

Écartant ces deux options, le dépassement des limites de la représentation conventionnelle réside dans l'invention d'un au-delà qu'il lui reste à trouver. Le déclencheur qui va lui permettre de joindre ces deux pôles opposés est la découverte de l'Alhambra. Il s'y rend deux fois, d'abord en 1922, puis en 1936, où il y reste trois jours pour relever les motifs des remarquables mosaïques aux imbrications fascinantes. Il en revient avec une abondance de dessins, qui vont le mener à la découverte de systèmes de relations entre les formes qu'il catégorise. La complexité des interférences géométriques et de leur symétrie est telle qu'elle suscite ce qu'il recherchait : une sensation de profondeur spatiale à partir d'une surface plane. Son originalité est de pousser l'expérience jusqu'à remplacer petit à petit les formes géométriques par des figures. Les performances géométriques de l'Alhambra ont fasciné plus d'un artiste du mouvement de l'abstraction géométrique (Cercle & Carré à Paris, Art concret en Suisse, Op Art etc.). François Morellet s'y référât constamment, lui qui est toujours resté dans le registre strict de l'abstraction sans objet (*gegenstandslos* en allemand), tout en jouant avec liberté et humour des règles paradoxales qu'il se fixait.

M.C. Escher a un concurrent de huit ans son cadet qui a eu un parcours similaire au sien. Vasarely a fait ses débuts comme graphiste et a créé une série d'œuvres relevant des illusions optiques : les Zébres (1960, ill. 17). M.C. Escher était pour lui une grande référence, qu'il a évoquée à différentes reprises : il le considérait comme un très grand artiste ayant développé le tridimensionnel. Il était également fasciné par la géométrie de l'art islamique.² La différence qui devait assurer son succès dans le monde de l'art est qu'il se plie à une de ses injonctions – pratiquer l'art majeur de la peinture – et qu'il adhère aux mouvements dominants du moment : l'abstraction et l'Op Art. Pour ne pas avoir cédé à ces exigences, M.C. Escher resta longtemps apprécié à sa juste valeur par les scientifiques, plus que par les amateurs d'art. Dorénavant il va explorer systématiquement d'abord les profits qu'il peut tirer de structures symétriques



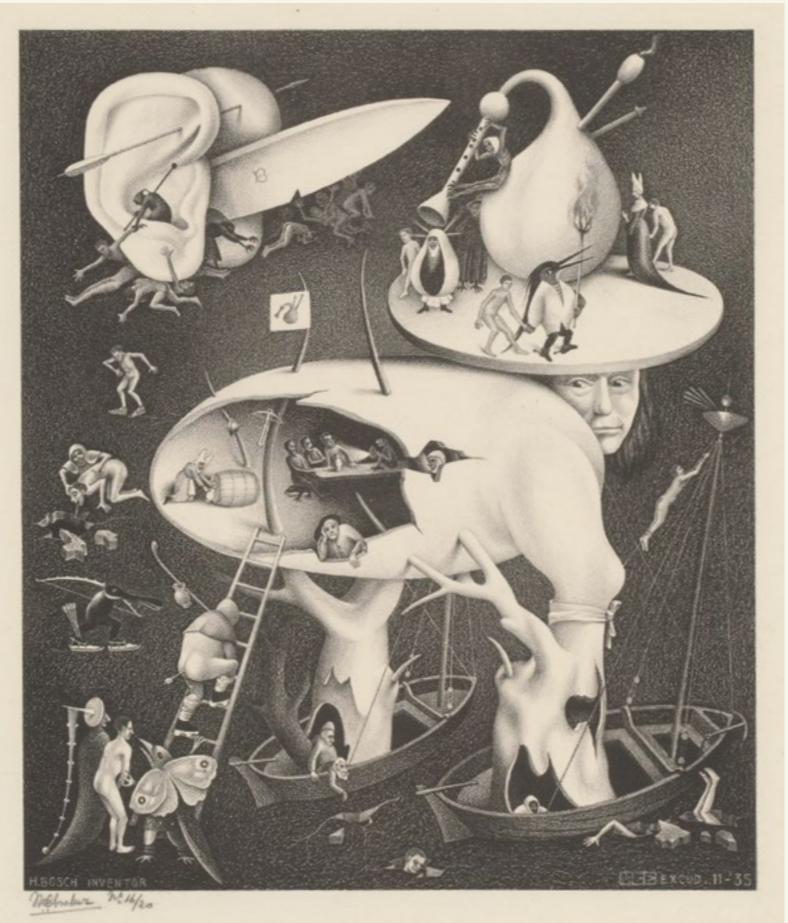


en mosaïque des tesselles, puis de la perspective, pour la pousser dans ses retranchements jusqu'à la rendre absurde.

En 1938, deux œuvres clefs scellent cette invention : *Jour et nuit* et *Cycle ou Évolution cyclique*. Dans l'un, grâce à une vision en surplomb qu'il privilégiait et un processus de métamorphose évolutive, des champs se transforment en un vol d'oiseaux migrateurs ; dans l'autre la juxtaposition de trois losanges de teintes différentes se transforme en un lutin, faisant passer notre interprétation du relief à l'aplat et vice-versa. Ce type de dallage qui semble donner une image d'espace en profondeur, si on le voit selon les règles de la perspective (les trois triangles formant un cube), était déjà utilisé au Moyen-Âge. M.C. Escher utilise par la suite très souvent ce procédé avec une habileté remarquable, pour faire surgir des figures qui se juxtaposent et s'interpénètrent. A partir de là, rien ne l'arrête plus pour jouer de ce puzzle infini avec des plans différents et des interpénétrations, des déclinaisons du microcosme au macrocosme et des figures énigmatiques comme le ruban de Moebius.

L'année suivante arrive la synthèse de ce travail : *Métamorphose*. Ce chef d'œuvre déploie un florilège de transformations de formes et de figures sur quatre mètres de long. Passant du minéral au vivant, toutes sortes d'animaux se fondent les uns dans les autres, sans ignorer les ouvrages de l'homme bâtisseur d'une ville, réminiscence de l'Italie, et le jeu d'échec, connotation ludique. Le tout en gravure sur bois : un autre exploit. Toute sa vie il restera fidèle aux techniques de la gravure. Une version monumentale, *Métamorphose III*, lui est commandée en 1969 pour décorer le hall de la Poste de La Haye. Il quitte cependant le noir et blanc de sa jeunesse pour réaliser des épreuves colorées, mais n'aborde jamais la peinture. Il fait cependant une incursion dans la sculpture avec quelques sphères faites de figures entrelacées, comme pour prouver que ce qui pourrait apparaître comme une simple illusion sur le papier peut se traduire en trois dimensions. *Sphère avec anges et diables* (1942) ramène à des préoccupations spirituelles qui le hantent et dont il tire une illustration humoristique.

Creusant perpétuellement les figures géométriques, M.C. Escher en arrive à les représenter non comme des objets pleins, mais matérialisés par leurs parois extérieures réduites à des rubans laissant voir leur intérieur ou par des tesselles de mosaïque formant un ruban de Moebius. Dans le va et vient permanent entre géométrie et figure, il applique le procédé à des visages, dont on aurait épousseté la surface de la peau (*Pelure*, 1955). L'enveloppe de la peau est intrigante, dans la mesure où elle est la séparation entre la chair de l'intérieur du corps et le monde visible de l'extérieur. Gaspar Becerra montre l'un de ses *Écorchés* tenant à bout de bras sa peau pendante comme un vêtement, dont il s'est déshabillé avec le couteau qu'il tient dans l'autre main (ill. 18). Dans son image, plutôt atypique pour lui, M.C. Escher réduit la tête à quelques traits du visage que la spirale du ruban laisse apparaître. La version suivante de ce



ILL. 11
M.C. Escher
Le bouc émissaire
1921

ILL. 12
M.C. Escher
Copie d'un détail du Jardin des délices de J. Bosch
1935

ILL. 13
M.C. Escher
Château en Espagne
1928

ILL. 14
M.C. Escher
Saint-Bavon
1908

thème donne une vision à la fois insolite et touchante de l'amour, réunissant les amants par un lien infini raccordé de haut en bas (*Lien/Union*, 1956). Le couple est entouré d'une myriade de sphères flottantes. Le thème du visage ruban ou pelure est toujours d'actualité, car le peintre assidu congolais de Kinshasa Chéri Samba a repris à son compte les deux versions de M.C. Escher pour l'un de ses plus célèbres tableaux, *J'aime la couleur* (cat. 168), où il tient son pinceau entre les dents.

Longtemps tout aussi déprécié par les historiens d'art, mais beaucoup plus célèbre que son frère néerlandais, Salvador Dalí avait des préoccupations très proches des siennes, cherchant perpétuellement à représenter des phénomènes allant au-delà du visible naturaliste. Comme lui, il se servait d'images fidèles à la perspective linéaire, pour atteindre des perceptions dépassant la matérialité rationnelle. Son intérêt pour la science, et pour la géométrie en particulier, est notoire. Les cubes sont très nombreux, parfois même accumulés, dans ses peintures. L'une de ses dernières œuvres importantes ne s'appelle pas par hasard *A la recherche de la quatrième dimension* (1979, ill. 19). C'est ainsi qu'au début du siècle, de Moscou à Paris, les savants et les artistes mentionnaient cette quête obsédante d'un autre registre allant de l'infiniment petit à l'infiniment grand. De même, l'idée de la peau d'écorché gagnant son autonomie est loin de lui être étrangère, alors qu'il voulait toujours savoir ce qu'elle cachait et recérait. Il la transpose aisément au paysage avec plusieurs œuvres où lui-même ou d'autres s'essaient poétiquement à « soulever la peau de la mer ».

Les planètes s'alignent et il y a une concordance de temps entre les deux artistes, car Dalí, à la même époque, faisait une *Tête raphaélesque éclatée* (1951, ill. 20), consistant en une noria de franges tournoyantes composant une tête, et *Gala Placidia* (1952, ill. 21), constituée d'une galaxie d'atomes qui se focalisent en un cône dont la pointe touche le coin de sa bouche jusqu'à atteindre l'infiniment petit. M.C. Escher fait lui aussi des pavages en perspective linéaire et centrée en cône avec ses habituels lézards, dont les rangées rapetissent de plus en plus au point de devenir imperceptibles au centre (*De plus en plus petit*, 1956, cat. 73). Il est clair que les deux artistes suivaient des chemins très proches. Les similitudes sont nombreuses. Comme dit, il ne s'agit pas tant de savoir qui aurait été le premier, mais plutôt de savoir s'ils avaient connaissance l'un de l'autre. Le géant qu'était devenu Dalí dans les années 50, grâce à son usage intensif des médias, ne pouvait rester inconnu de M.C. Escher, mais de quelles œuvres a-t-il pu avoir connaissance ? Inversement Dalí était un vrai curieux, toujours à l'affût d'inventions et de nouveautés dans des domaines variées, scientifiques et technologiques. Il possédait des polyèdres et, dans le salon jaune de sa maison de Port Lligat, une petite table qu'il avait dessinée est recouverte d'un plateau de verre, qui repose sur une structure géométrique en bois dont la base est un tétraèdre. Il n'est pas exclu qu'il ait eu connaissance de M.C. Escher.

Dans la veine surréaliste et plus précisément dans l'illusion optique, s'affirme la démonstration magistrale de Magritte avec *Les Promenades d'Euclide* (1953, ill. 22), où il a l'avantage de jouer sur le double registre de l'ambiguïté de l'image et de la perspective linéaire. On ne trouve pas d'équivalent direct chez M.C. Escher, mais ce tableau montre combien les problématiques qu'essaient de résoudre les deux artistes étaient proches. Deux œuvres de ce dernier pourraient cependant apporter quelques éléments comparables. *Reptiles* (1943, cat. 84), par exemple, opère la transition de la géométrie à la figure avec



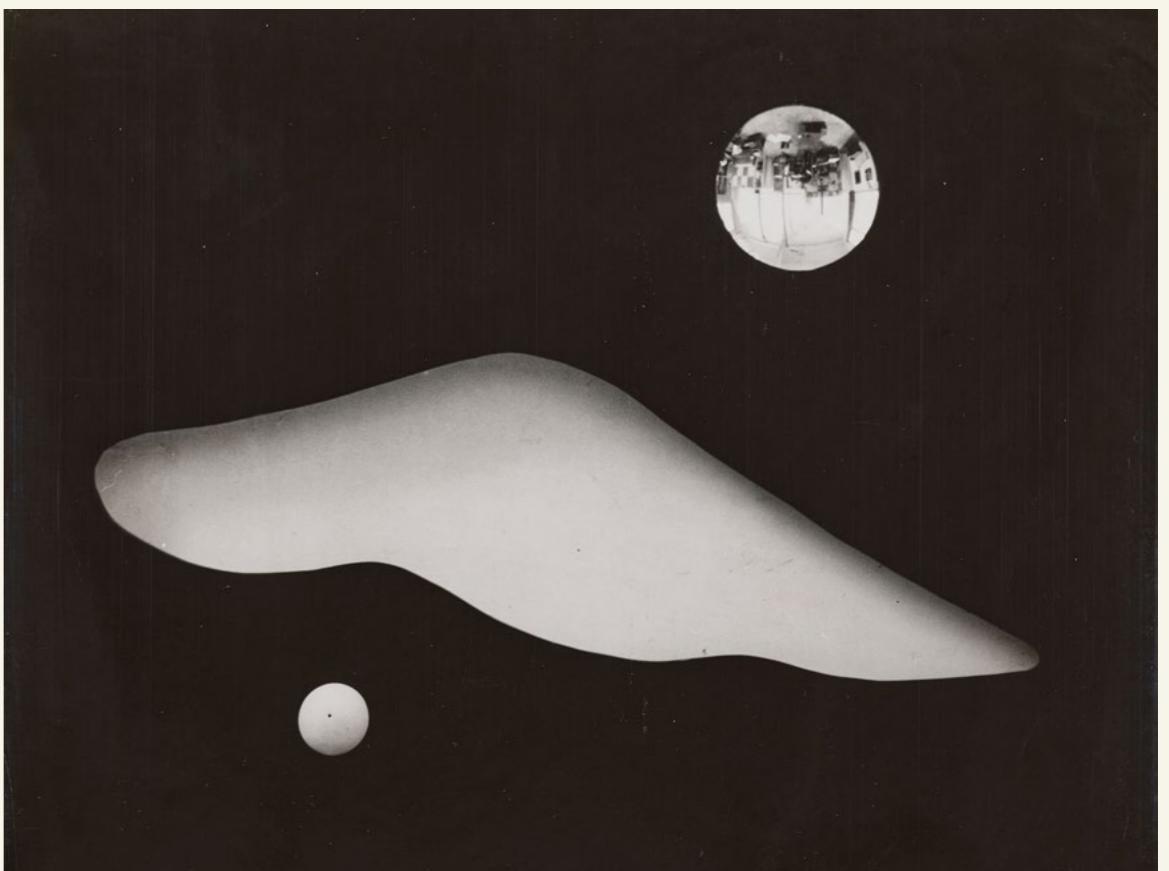


une habileté remarquable, mais plus encore *Mains dessinant* (1948, cat. 123) instille le trouble de l'infini, avec la tautologie des deux mains se dessinant réciproquement et oscillant du naturalisme à l'artifice du trait. Dalí partageait avec M.C. Escher cette préoccupation de se montrer en train de dessiner ou de peindre, comme il le fait en 1972-1973 dans son double tableau stéréoscopique *Dalí de dos peignant Gala de dos éternisée par six cornées virtuelles provisoirement refléchies dans six vrais miroirs*. Œuvre stéréoscopique (ill. 23). Cette dualité se refermant sur elle-même évoque également l'art conceptuel qui apparaît dans les années 60. Joseph Kosuth livre une version plus didactique d'une problématique similaire en juxtaposant un objet, sa photographie et sa définition du dictionnaire, c'est à dire, l'idée (ou son concept) énoncée linguistiquement, son image et sa matérialisation physique. Ange Leccia de son côté a poursuivi la tautologie avec des œuvres consistant en deux objets identiques se faisant face, qu'il appelle des *Arrangements*.

Le passeur entre M.C. Escher et le surréalisme a pu être Roland Penrose, artiste proche de Picasso et promoteur de ce mouvement en Grande-Bretagne, où il a contribué à sa diffusion en organisant des expositions. Il a également organisé la première exposition surréaliste aux Pays-Bas, à Amsterdam en 1938. Il appartenait à une famille de mathématiciens. Son neveu Roger Penrose (prix Nobel 2020), après avoir vu une exposition de M.C. Escher à Amsterdam en 1954, est devenu l'inventeur d'une figure géométrique en triangle portant son nom, qu'il publierà en 1958. Dans cette géométrie non-euclidienne, ce type de figure n'existe que comme concept et en dessin, ce dont M.C. Escher a fait usage dans ses chefs-d'œuvre, créant « un monde impossible »³ qui a fait sa notoriété. La construction matérielle de la figure en trois dimensions n'existe que visuellement, à condition de placer l'œil exactement à l'emplacement du point de fuite de la perspective. Ce procédé ludique est utilisé par l'artiste Felice Varini, qui l'a développé à des dimensions architecturales.

Il faut donc aborder le morceau de bravoure qu'est la perspective et son usage. M.C. Escher a livré là une dizaine d'œuvres, qui sont de pures inventions qui n'ont pas été égalées. L'usage de la perspective linéaire

ILL. 16
Man Ray
L'Orateur
env. 1935



ILL. 15
Man Ray
Autoportrait. Déformation
env. 1930
Collection particulière

ILL. 17
Victor Vasarely
Zèbres
1960



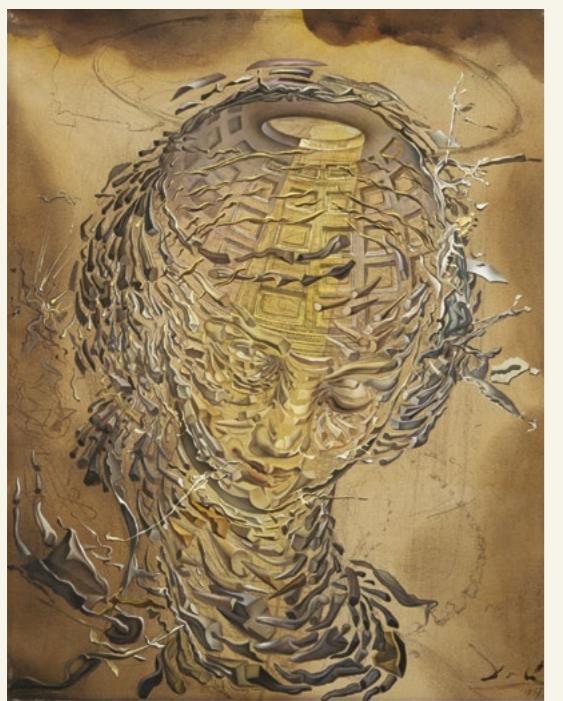
ILL. 18
Gaspar Becerra
Écorché tenant sa peau,
dans Juan Valverde, *Historia de la
composición del cuerpo humano*
Rome, 1556

dans la peinture occidentale et plus généralement de nos images nous est tellement familier, après cinq siècles d'existence, qu'elle nous semble universelle, d'autant que ses règles ont quasiment pris valeur de loi scientifique et que la photographie utilise des lentilles qui lui obéissent. Ces images ont eu un tel impact qu'elles ont contribué à la domination de notre civilisation sur le monde, y compris l'expansion coloniale. Il n'est que de se rappeler que le peintre jésuite Giuseppe Castiglione (1688-1766) fut nommé en 1715 peintre de cour par l'empereur de Chine Kangxi (1661-1722) : il élabora avec habileté un style de compromis mêlant les approches des deux cultures. En 1729, il publia en chinois le livre de son maître, le père jésuite Andrea Pozzo : *Perspectiva pictorum et architectorum*. Or ce type de représentation n'était en rien universel, il était même totalement unique et spécifiquement européen. La peinture européenne est une exception. Toutes les autres cultures ont utilisé divers stratagèmes pour rendre compte en deux dimensions de la profondeur spatiale. On les qualifie de perspective intuitive ou perspective inversée⁶, telle que celle des icônes. Ne recherchant pas l'illusion à l'occidentale, ces méthodes agrémentent divers points de vue ne se plient pas aux règles géométriques avec point de fuite, mais utilisent au contraire l'œil comme point focal.





ILL. 19
Salvador Dalí
À la recherche de la quatrième dimension
env. 1979
Figueres, Fundació Gala-Salvador Dalí



ILL. 20
Salvador Dalí
Tête raphaélesque éclatée
1951
Édimbourg, Scottish National Gallery



ILL. 21
Salvador Dalí
Gala Placidia
1952
Figueres, Fundació Gala-Salvador Dalí



ILL. 22
René Magritte
Les Promenades d'Euclide
1955
Minneapolis, Minneapolis Institute of Art

ILL. 23
Salvador Dalí
Dalí de dos peignant Gala de dos éternisée par six cornées virtuelles provisoirement réfléchies dans six vrais miroirs. Œuvre stéréoscopique
1972-1973
Figueres, Fundació Gala-Salvador Dalí

paysages, et encore s'agit-il d'une image sombre, dramatisée par les rochers à pic et les nuages noirs. Par contre, elle voisine avec deux architectures représentées à partir d'une perspective vue d'en haut accentuée. *La tour de Babel* (1928, cat. 25) subit un amincissement forcé vers le bas pour bien rendre de compte de sa taille démesurée. L'intérieur de *Saint Pierre, Rome* (1928, cat. 46) met en valeur, grâce à sa vue plongeante, une partie de l'inscription de la phrase du Christ enjoignant saint Pierre à bâtir la première église. Elle se lit : « Dabo claves regni caelorum » c'est à dire, « Je donnerai les clefs du royaume des cieux ». Le point de vue est justement celui d'un oiseau, conformément à l'expression anglaise *bird's eye view*. Ne serait-ce pas justement l'usage forcené de la perspective dont M.C. Escher est en train d'entrevoir les incroyables virtualités qui lui donnent accès à ce nouveau royaume spatial inexploré ? Imaginait-il déjà les possibilités allant bien au-delà de la photographie aérienne et des peintures d'André Devambez et de Robert Delaunay (*La Tour Eiffel et les jardins du Champs-de-Mars*, 1922, ill. 24) ?

En France au XVII^e siècle, l'académie légifère en faveur d'un respect de la perspective linéaire, non sans autoriser une marge de liberté due à la sensibilité qui distingue l'artiste du savant. Les limites de son application sont connues et font l'objet de quelques œuvres ludiques pendant la période classique. Pieter Brueghel l'Ancien se joue de la perspective avec *La pie sur le gibet* (1568, ill. 25), en alignant les deux poteaux porteurs sur un axe perpendiculaire à la poutre horizontale. Deux arbres voisins se croisent en s'enlaçant, comme pour souligner ce retournement de vision. Comme souvent, un personnage est en train de déféquer en bas à gauche. Dans le contexte politique antiespagnol de l'époque, ces éléments, auxquels s'ajoute la pie de mauvais augure, font allusion à la haine de l'ennemi. L'autre exemple célèbre que M.C. Escher a peut-être connu est la planche gravée XIV des *Carceri d'invenzione* de Piranèse (1760, ill. 26), qui introduit un escalier intempestif entre deux énormes pilastres censés être dans le même axe et décalés de ce fait. Ces quelques œuvres prouvent que bien des artistes étaient loin d'être dupes des règles de la perspective et s'amusaient même à lui faire dire le contraire de ce qu'elle devait faire voir au premier regard.

M.C. Escher est leur descendant direct, sauf qu'il débarque en plein dans ce XX^e siècle qui est celui de tous les bouleversements. Les mouvements d'avant-garde se succèdent et se bousculent avec la ferme volonté de faire naître une nouvelle perception, débouchant sur une interprétation du monde en adéquation avec les changements sociétaux. M.C. Escher n'est pas imperméable à cet esprit régénérateur, mais il se heurte à un mur. Les nouvelles directions qu'impulse la jeune création partent dans tous les sens et n'ont qu'un seul objectif en commun : en finir avec le réalisme et l'illusion de la peinture héritée de la Renaissance, et par conséquent de la perspective. Encouragé par la réussite de ses métamorphoses, le Néerlandais s'attaque à la perspective, car, après l'avoir longtemps utilisée, il en est un fin connaisseur et en connaît les tours et détours. En artiste complet, qui sait poursuivre son objectif en solitaire, il poursuit ses recherches d'un au-delà de l'image pour torpiller la perspective de l'intérieur en poussant son système jusqu'à l'absurde et lui faire dire le contraire de sa destination première. Vis-à-vis de la critique et d'une majorité des historiens d'art, il rejoint là Dalí auquel est fait le même reproche de rester débiteur du vieux monde, et en quelque sorte de pasticher les maîtres de la Renaissance. Pour ne rien arranger, là où

Le peintre actuel qui s'est préoccupé toute sa vie de cette question est David Hockney. Il a trouvé plusieurs solutions magistralement exécutées dans des peintures de grand format de même que dans des photos et des projections, mêlant planéité et perspective, ligne et couleur, perception et sensibilité. Il reprend dans une grande peinture de 1975 une gravure de Hogarth servant de frontispice à un traité de perspective⁴, et faisant la démonstration des absurdités visuelles auxquelles peuvent entraîner l'ignorance de la méthode illusionniste. La dimension colorée l'amène à surjouer l'humour pourtant caustique de la petite gravure de son aîné, qui démontre l'ambiguïté des images bidimensionnelles.

À la Renaissance, alors que la perspective linéaire est connue principalement des architectes, le débat s'ouvre pour la peinture à partir des théories de Brunelleschi et d'Alberti. Mais sa domination n'est pas immédiatement exclusive. Plusieurs artistes lui préfèrent des solutions hybrides, comme la perspective curviligne telle qu'elle apparaît dans deux miniatures de Jean Fouquet, *L'entrée de Charles IV à la basilique de saint Denis*⁵ et *Saint Martin partageant son manteau avec un mendiant* (vers 1455-1460), en restituant l'impression d'une vision latérale se poursuivant au-delà du bord du tableau, à l'inverse de la coupure nette de bordure imposée par l'application rigoureuse du système linéaire. De son côté, Paolo Uccello, suivi par Piero della Francesca, mêle les points de fuite auxquels s'impose le poids des figures autonomes. La perspective sphérique est souvent représentée dans les tableaux flamands sous forme de miroirs concaves, quelque fois multiples, appelés miroirs de sorcières. Les figures et l'environnement s'y reflètent avec les distorsions voulues, comme dans *Les époux Arnolfini* (1434) de Jan van Eyck, qui est composé à partir de plusieurs points de fuite juxtaposés.

Dans le livre que M.C. Escher publie en 1959 en Hollande, il n'inclut dans le premier groupe intitulé « Es-tampes du début » que sept gravures allant jusqu'à 1937. Il ne comprend qu'un seul de ses très nombreux



Dalí sait se ménager un succès médiatique d'amuseur auprès du grand public, M.C. Escher se voit adoubé par les scientifiques, qui voient dans ses œuvres une représentation de phénomènes qu'ils cherchent eux-mêmes à expliquer. Dans un monde de la pensée organisée en domaines et catégories étanches, rien de plus perturbant qu'un artiste qui vient humblement proposer des représentations d'un au-delà et d'un monde impossible flirtant avec l'infini, élaborées à partir d'une théorie qui s'était bâtie sur un système de géométrie parfaitement rationnelle.

Avant de passer à la série des chefs d'œuvre couronnant son activité qu'il classe dans les chapitres *Relativités* et *Constructions impossibles*, il vaut la peine de s'arrêter sur *Convexe et concave* (1955, cat. 129), qui réalise une démonstration d'inversion de perspective. Comme il le précise, cette création époustouflante d'ingéniosité comporte trois maisons, celles de gauche et de droite, ainsi que celle du milieu. Une fois la première impression d'étrangeté dépassée, on peut passer un temps fou à analyser chaque détail et son équivalent, pour vérifier qu'il n'y a pas la moindre erreur. *Un autre monde II* (1947) est une des rares planches en couleur. Le cube qu'elle présente est conforme aux lois de la perspective, mais ses ouvertures nient par inversion les lois de la pesanteur et débouchent sur des extérieurs incohérents. *Galerie d'estampes* (1956, cat. 117) est un autre tour de force, où il combine une perspective curviligne forcée avec la double image du bateau qui sort de son cadre pour naviguer dans le port. Cette supercherie visuelle le rapproche de Dalí et de Magritte, alors que dans la description qu'il en donne, il se cantonne à une anecdote entre les trois personnages présents dans l'image. Les six autres gravures sont des histoires d'escalier qui donnent le tournis et sont à juste titre parmi les plus célèbres. Des espaces cohérents selon les règles de la perspective sont emboités les uns dans les autres pour créer des labyrinthes invraisemblables. Ceux qui les empruntent ne savent jamais s'ils montent ou descendent et où ils vont aboutir (*Relativité*, 1953, cat. 128 et *Monter et descendre*, 1960, cat. 131). Le terme français de cage d'escalier suggérera que ces espaces seraient des prisons, mais, bien au contraire, ils sont habités par des êtres vaquant à leur vie quotidienne, quand ils ne jouent pas quelque scène d'amour courtois, ignorant l'unique prisonnier – car il y en a un – qui se lamente dans sa geôle souterraine de ne pas avoir accès au monde supérieur du rêve réalisé. Curieusement, dans *La Thébaïde*, Paolo Uccello empile aussi des espaces imaginaires reliés entre eux par des escaliers. Le clou de la série est une parfaite tautologie, où l'eau actionnant la roue d'un moulin part d'un bassin à plusieurs coude issus d'un artifice de perspective pour atteindre l'étage supérieur et se déverser en *Cascade* (1969, vat. 132) sur ladite roue. Les deux tours ont la même hauteur, mais celle de droite a un étage en moins. C'est un parfait circuit fermé. Les animations qui ont été faites de plusieurs de ces gravures n'auraient certainement pas été renierées par l'artiste. Le mouvement rend ces mondes impossibles encore plus vivants et ouvre des réflexions sur le temps et l'infini.

Il est étonnant que les surréalistes et les ex-dadaïstes, nombreux à Paris, n'aient pas été plus attentifs à M.C. Escher. En effet il n'y a pas de plus belle démonstration de l'absurde et du non-sens que ses constructions architecturales qui se retournent sur elles-mêmes, alors qu'ils étaient si friands de ce genre de créations. L'a-t-on regardé attentivement ? Ce graveur hollandais n'a-t-il pas été victime de préjugés ?

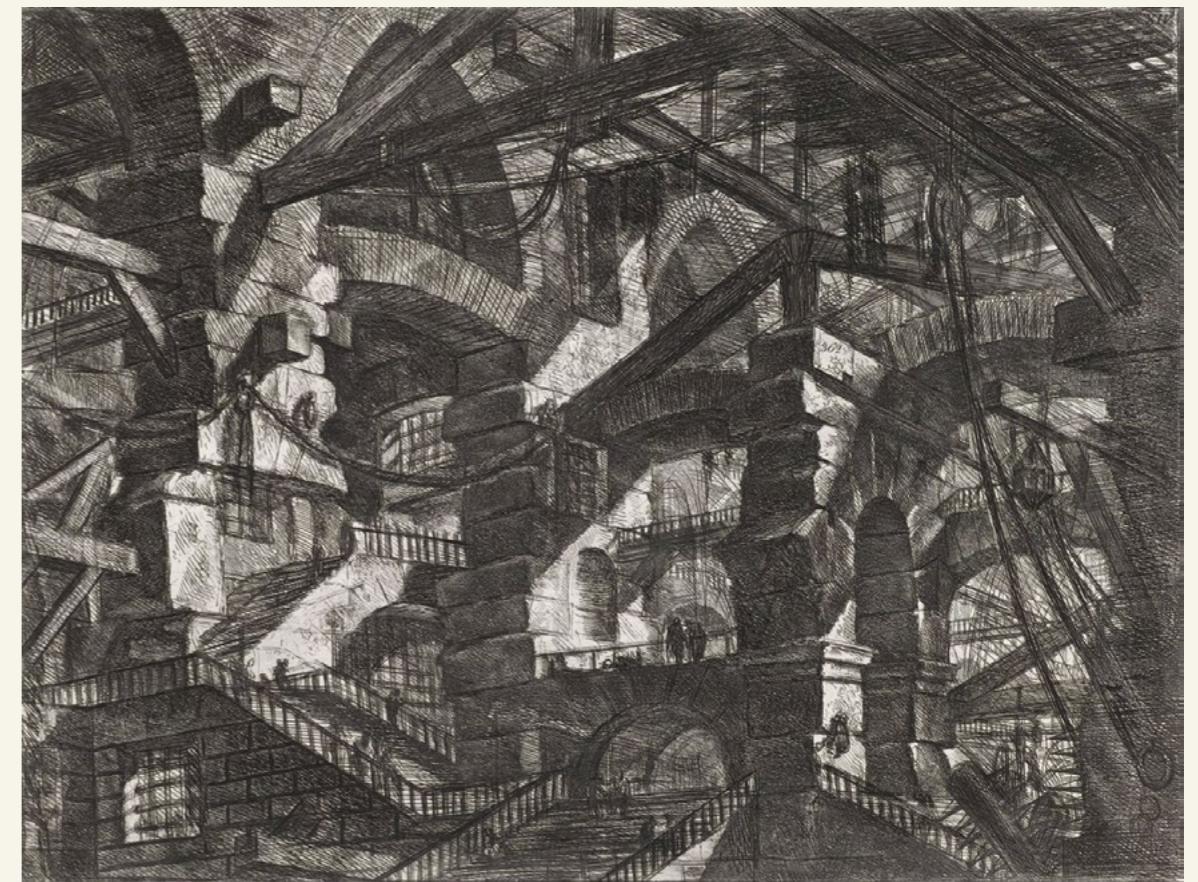
Soit dit en passant, Dalí n'a jamais fait partie du groupe surréaliste, tout comme Duchamp et Picabia :



ILL. 24
Robert Delaunay
La Tour Eiffel et les jardins du Champ-de-Mars
1922
Washington, Smithsonian, Hirshhorn Museum and Sculpture Garden

ILL. 25
Pieter Brueghel l'Ancien
La pie sur le gibet
1568
Darmstadt, Hessisches Landesmuseum

ILL. 26
Giovan Battista Piranesi
Carceri d'invenzione
1760, pl. XIV



il a été évacué en 1934 par André Breton pour insubordination caractérisée. Alors qu'il s'essoufflait après la guerre, le surréalisme a beaucoup souffert de l'autoritarisme de Breton. Pour échapper à son dogmatisme, on se met à parler de plus en plus dans les années 60 d'art fantastique. La revue *Planète*⁷, qui diffuse largement et sans barrière les débats scientifiques et culturels du monde intellectuel de l'époque, en est un des relais. C'est là que paraît le premier article, certes un peu succinct, sur M.C. Escher : il est annoncé comme une découverte et rangé dans une catégorie de « réalisme fantastique ».

Nulle science ne peut se passer de classification et de répartition des éléments de son étude en catégories. Il y a cependant toujours quelques composants qui s'avèrent rebelles, soit qu'ils relèvent de plusieurs registres, soit qu'ils ne correspondent à aucun d'entre eux. Ce sont les inclassables, les résistants, ceux qui ne plient à aucun dogme et ne font que poursuivre leur propre voie avec obstination contre vents et marées. N'est-ce pas justement ce qu'attend notre société d'un artiste ? Non pas que M.C. Escher ait été ignoré, on l'a vu, mais, à quelques exceptions près, marginalisé par le cercle de l'art savant.

Dans la filiation de Warburg, l'histoire de l'art a longtemps été dominée par les théories de Panofsky, qui exigeait la justification de l'interprétation par un texte contemporain au point d'en oublier les évidences du regard. Pour certains de ses émules, l'existence d'éléments visuels ne méritait aucune attention en l'absence de textes les corroborant. Son confrère Gombrich, dans sa réflexion élargie sur *L'art et l'illusion. Psychologie de la représentation picturale*⁸, a consacré un passage à M.C. Escher, car, fidèle à Warburg, il n'a pas cantonné son étude à l'art savant auto-proclamé, mais aux représentations en général. Cette ouverture débouchant vers les champs des mathématiques et de la géométrie fascine un public toujours aussi curieux de ses inventions graphiques. N'en déplaise aux puristes, dans le cas de M.C. Escher, les films d'animation fournissent non seulement une aide didactique, mais un développement fructueux de son travail de gravure, qui n'est pas près de passer à l'oubli.

NOTES

1. Anton Seder, *Die Pflanze in Kunst und Gewerbe* (Vienne : Gerlach & Schenk, 1886).
2. Témoignage de Michèle Vasarely, 31 août 2025.
3. Bruno Ernst, *Des mondes impossibles* (Köln : Taschen, 2002).
4. Frontispice de William Hogarth in Joshua Kirby, *Dr Brook Taylor's Method of Perspective Made Easy, both in Theory and in Practice* (Ipswich : W. Craigton, 1754).
5. Pierre Francastel, *Peinture et société* (Paris : Gallimard, 1965), p. 76.
6. Pavel Florenski, *La perspective inversée* (Paris : Allia, 2013).
7. Pierre Chapelot, « Une découverte : le visionnaire Escher », *Planète*, no. 8 (1963) : 61–67.
8. Ernst H. Gombrich, *L'art et l'illusion. Psychologie de la représentation picturale* (Paris : Gallimard, 1971).

CATALOGUE DES ŒUVRES

1. M.C. Escher
Autoportrait
1929 / lithographie (Boil 128)
264 x 203 mm.
Collection Maurit, Italie

M.C. Escher était curieux d'observer son propre visage, en notant ses changements au fil du temps, selon la meilleure tradition hollandaise, à commencer par Rubens et Rembrandt. Cette œuvre n'est pas son premier autoportrait, mais c'est l'une de ses premières lithographies. Bien qu'il ait déjà expérimenté cette technique auparavant, il l'utilisera davantage à partir de 1929.



01

LES DÉBUTS

A

près quelques échecs scolaires, M.C. Escher s'inscrit à l'École d'architecture et d'arts décoratifs de Haarlem, où il étudie sous la direction de Samuel Jessurun de Mesquita. Dans cet établissement, il apprend avec passion les principales techniques de l'art graphique – gravure sur bois, linogravure, gravure à l'eau-forte, manière noire –, avec une préférence pour la gravure sur bois, dans laquelle il excelle. Il s'intéresse aussi à la lithographie et, dans une moindre mesure, à d'autres techniques de gravure. Son professeur lui transmet le goût de la représentation de sujets naturalistes, l'élegance des lignes, simples, mais affirmées, et l'essence des formes. Ses premiers travaux révèlent l'influence de l'Art Nouveau et du symbolisme, courants qu'il avait probablement appréhendés pendant sa période de formation. Dans ces œuvres de jeunesse, on peut déjà entrevoir les thèmes qui accompagneront sa carrière : l'observation attentive de la nature, les compositions géométriques et les premières allusions aux tessellations, comme dans la gravure sur bois intitulée *Beauté dans Flor de Pascua*.

2. Samuel Jessurun de Mesquita

Cacatoès rose

1917 / gravure sur bois

234 × 170 mm

Collection Maurits, Italie

Samuel Jessurun de Mesquita (1868-1944) est un représentant de l'Art nouveau néerlandais. Il est le professeur de M.C. Escher à l'Ecole d'architecture et des arts décoratifs de Haarlem et l'encourage à devenir graphiste ; il lui enseigne les secrets des techniques de gravure, la rigueur et le désir constant de s'améliorer, ainsi que les canons de l'Art nouveau, comme en témoignent les lignes sinuées et élégantes de ces gravures sur bois. M.C. Escher écrit : « Je lui dois tout. S'il n'avait pas parlé à mes parents, j'aurais continué à étudier l'architecture. Et je n'ai jamais été intéressé par la construction de maisons, à moins qu'il ne s'agisse de maisons folles ».





3. Samuel Jessurun de Mesquita
Extase
1922 / gravure sur bois
321 × 138 mm
Collection Maurits, Italie

4. Samuel Jessurun de Mesquita
Oiseau du Paradis
1931 / gravure sur bois
380 × 146 mm
Collection Maurits, Italie



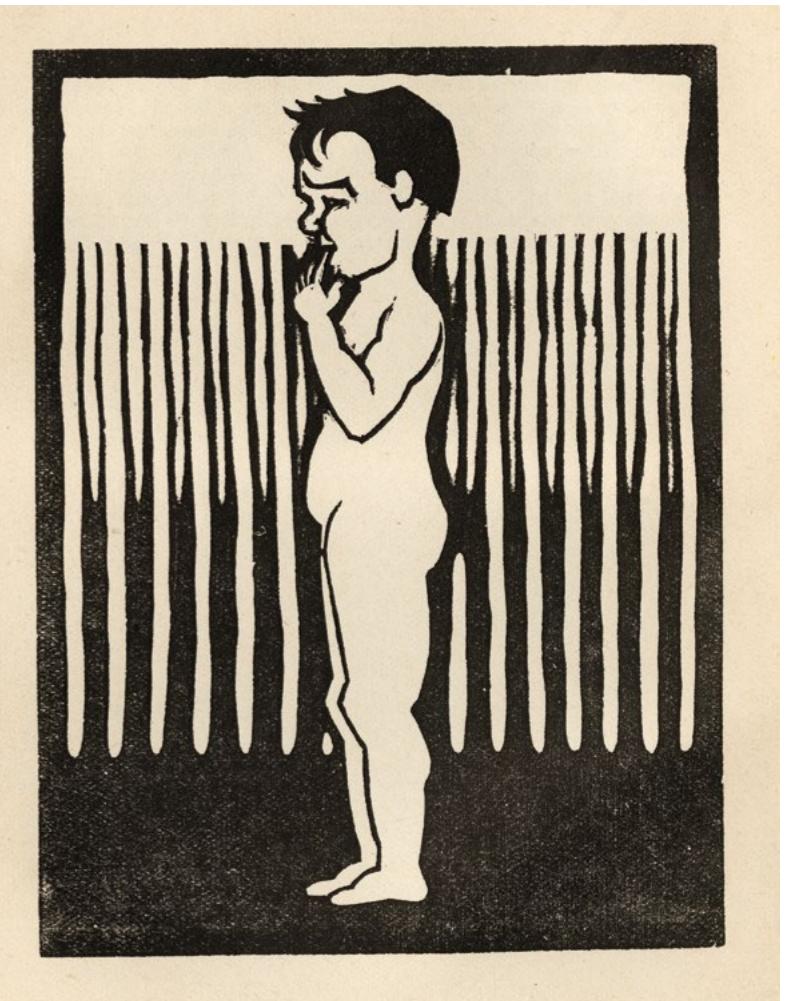


5. M.C. Escher
Main avec pomme de sapin
1921 / gravure sur bois (Boil 88)
278 × 166 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Dans cette gravure sur bois, l'étude d'une main tenant une pomme de sapin se détache sur un fond noir. Un jeu de lignes sinuées, plus ou moins épaisse ou sombres, rend de manière naturaliste et avec force détails les sillons et les ombres de la paume de la main, ainsi que la pression presque imperceptible des doigts qui saisissent la pomme de sapin. La référence à l'œuvre suivante, *Main avec boule réfléchissante* (Boil 268), est évidente.

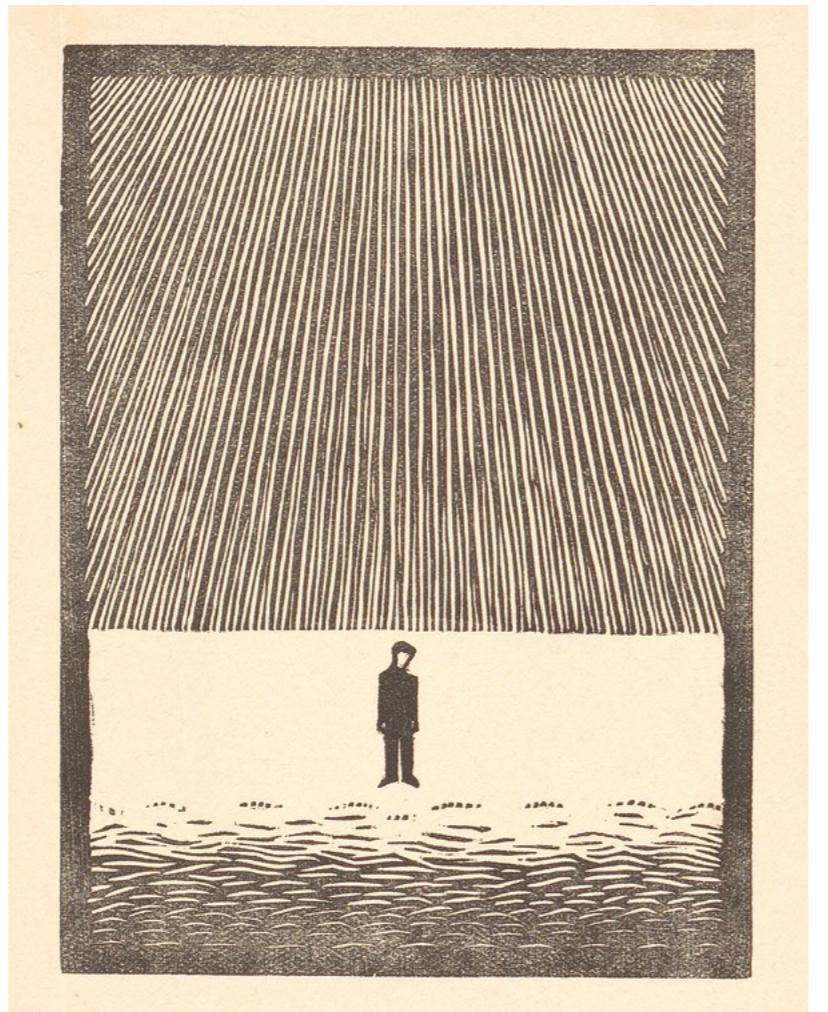
6. M.C. Escher
Flor de Pascua (Convention)
1921 / gravure sur bois (Boil 70)
120 × 90 mm
Collection Maurits, Italie

7. M.C. Escher
Flor de Pascua (Madone)
1921 / gravure sur bois (Boil 72)
119 × 92 mm
Collection Maurits, Italie

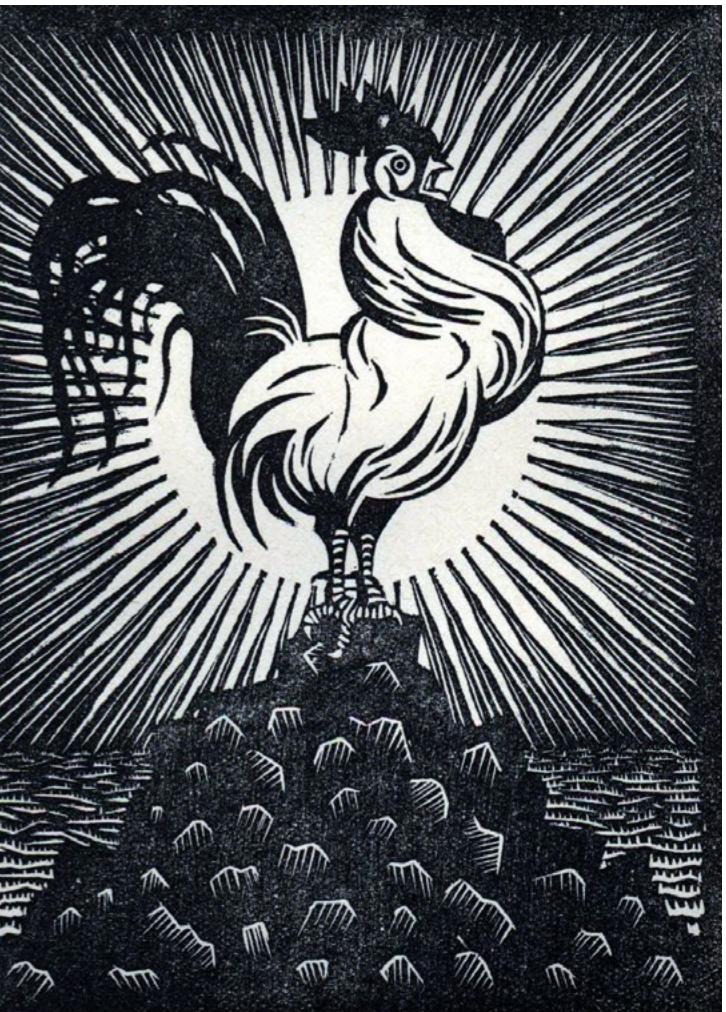


La série *Flor de Pascua*, basée sur un texte que son ami Aad van Stolk écrit et publie en 1921, est une œuvre fondamentale dans la carrière du graphiste néerlandais. En effet, dans cette œuvre, il explore pour la première fois de nombreux thèmes qui lui sont chers et qui l'accompagneront tout au long de sa vie : la nature, la perspective, les tessellations, etc. Pour cette série, M.C. Escher a réalisé dix-neuf gravures sur bois.

8. M.C. Escher
Fior de Pascua (Sans titre)
 1921 / gravure sur bois (Bool 73)
 120 × 90 mm
 Collection Maurits, Italie



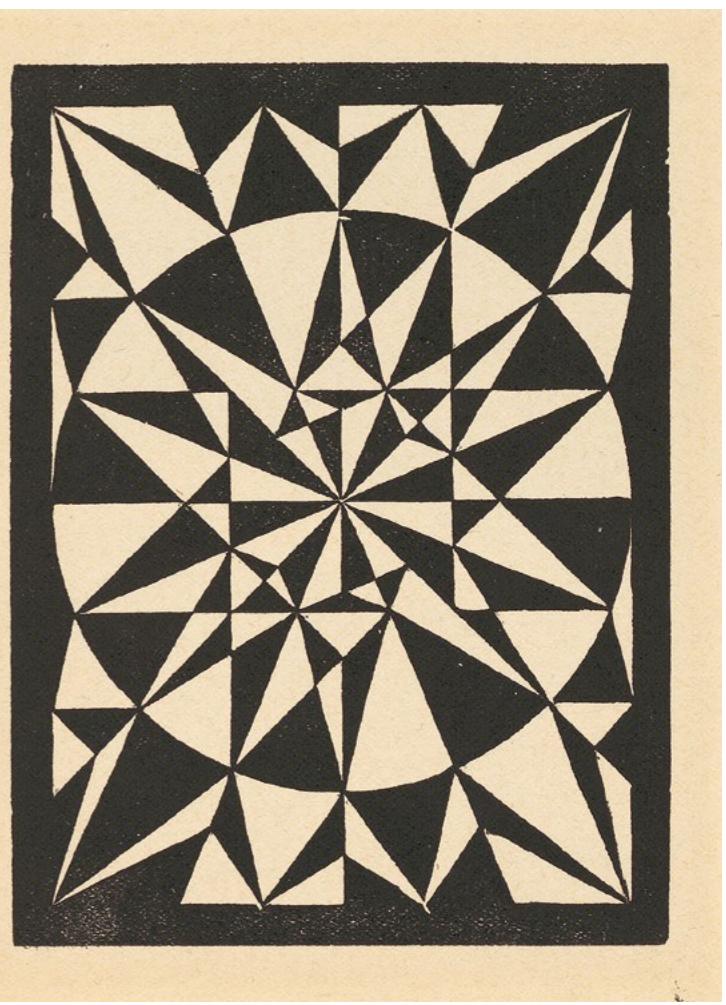
10. M.C. Escher
Fior de Pascua (Théosophie)
 1921 / gravure sur bois (Bool 76)
 120 × 91 mm
 Collection Maurits, Italie



9. M.C. Escher
Fior de Pascua (Le fantôme)
 1921 / gravure sur bois (Bool 74)
 120 × 90 mm
 Collection Maurits, Italie



11. M.C. Escher
Fior de Pascua (Beauté)
 1921 / gravure sur bois (Bool 82)
 120 × 90 mm
 Collection Maurits, Italie



02

LA PÉRIODE ITALIENNE ET LES VOYAGES

[Large black square bracket character]

n 1921, M.C. Escher visite l'Italie pour la première fois. Après avoir terminé ses études, il y retourne l'année suivante et s'installe à Rome de 1923 à 1935. Ce sont pour lui des années sereines et fructueuses : il fonde une famille, commence à exposer ses œuvres et obtient ses premières reconnaissances.

Son expérience romaine l'enrichit profondément, elle lui permet d'élargir ses horizons et de nouer des collaborations avec des artistes de la capitale. Pendant cette période, M.C. Escher fait de nombreux voyages en Italie et en Méditerranée, où il rassemble des croquis et des photographies de paysages et de monuments qu'il traduira ensuite en lithographies et en gravures sur bois lors de son retour dans son atelier. Il se rend aussi en France, où il est particulièrement fasciné par les merveilleux paysages de la Corse. En 1926, au Palazzo Venezia à Rome, il présente une exposition personnelle comprenant, entre autres, la série de six gravures sur bois consacrées aux *Jours de la Création*, qui lui vaut un premier succès important. Cette partie comprend également quelques gravures sur bois tirées de *XXIV Emblemata dat zijn zinne-beelden* (*XXIV Emblèmes, ou maximes illustrées en vers*) et de *De vreeselijke avonturen van Scholastica* (*Les terribles aventures de Scholastique*), réalisées au début des années 1930 en guise d'illustrations, dans la lignée de la série précédente *Flor de Pascua* (1921). Dans les œuvres de cette période, dont certaines se caractérisent déjà par des perspectives inhabituelles, l'observation minutieuse de la nature se mêle à des vues d'horizons lointains, anticipant les célèbres paradoxes perspectifs et les illusions d'optique qui deviendront les traits distinctifs de la maturité artistique de M.C. Escher.

12. M.C. Escher

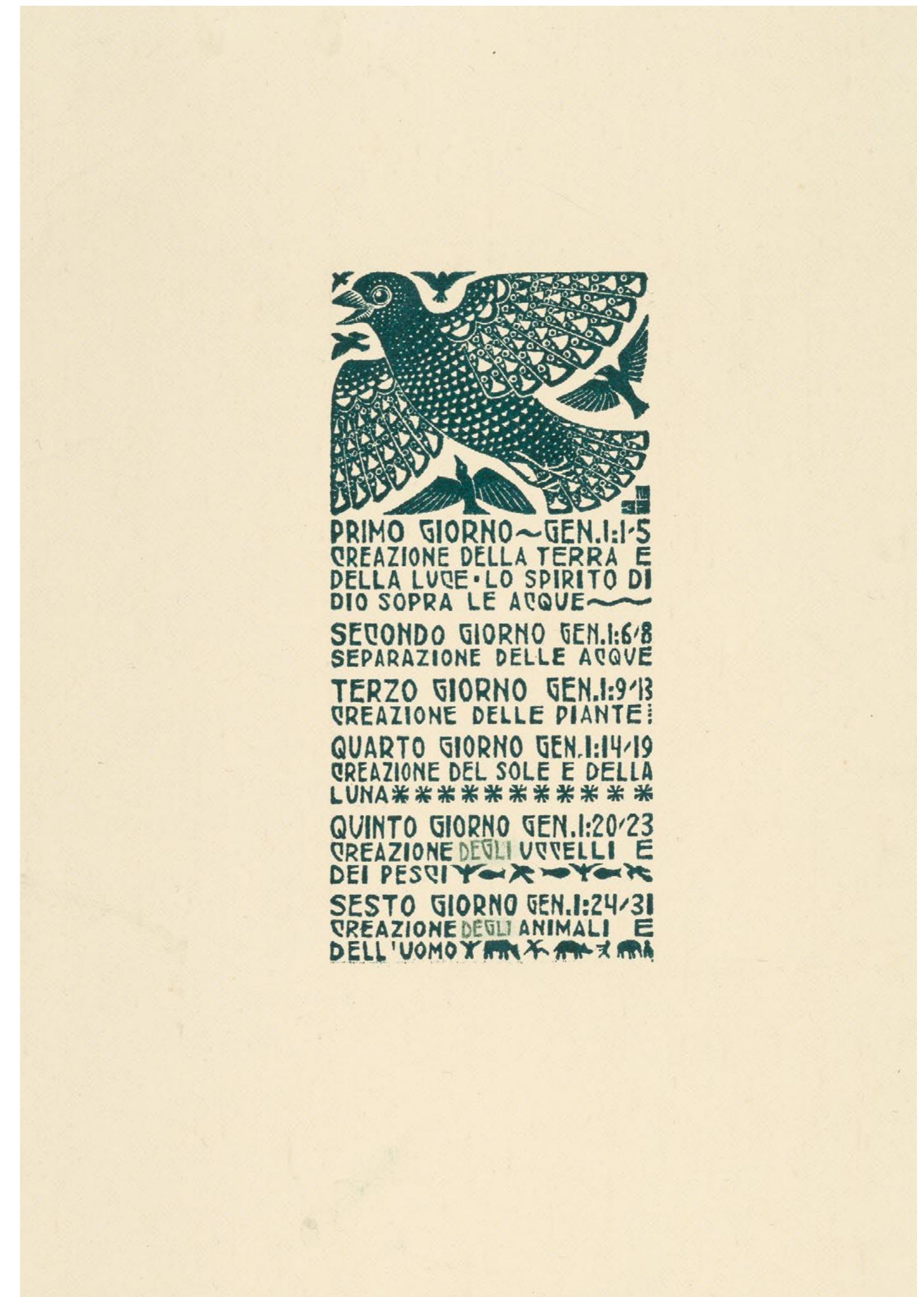
Les six jours de la Création, couverture

1926 / gravure sur bois (Bool 113)

179 x 83 mm

Collection Maurits, Italie

La série sur la *Création* du monde se compose de six gravures sur bois réalisées entre décembre 1925 et mars 1926. Elles illustrent les six premiers jours de la Création, en mettant l'accent sur les résultats plutôt que sur le Créeur ; par conséquent, le septième jour, où Dieu se repose, n'est pas inclus. *Le deuxième jour de la Création (La séparation des eaux)*, inspiré de la gravure sur bois japonaise *La grande vague de Kanagawa* de Katsushika Hokusai (1830), est considéré comme l'un des premiers chefs-d'œuvre de M.C. Escher. L'œuvre d'Hokusai, achetée par le père de l'artiste lors d'un séjour au Japon, était accrochée dans la maison familiale. La *Séparation des eaux* devient extrêmement populaire aux Pays-Bas, puisque l'association VAEVO (Association pour la promotion de l'esthétique dans l'enseignement secondaire) en commande trois cents copies à l'artiste, pour les accrocher dans les salles de classe des lycées néerlandais. La série est exposée avec d'autres œuvres au Palazzo Venezia en Rome en mai 1926.

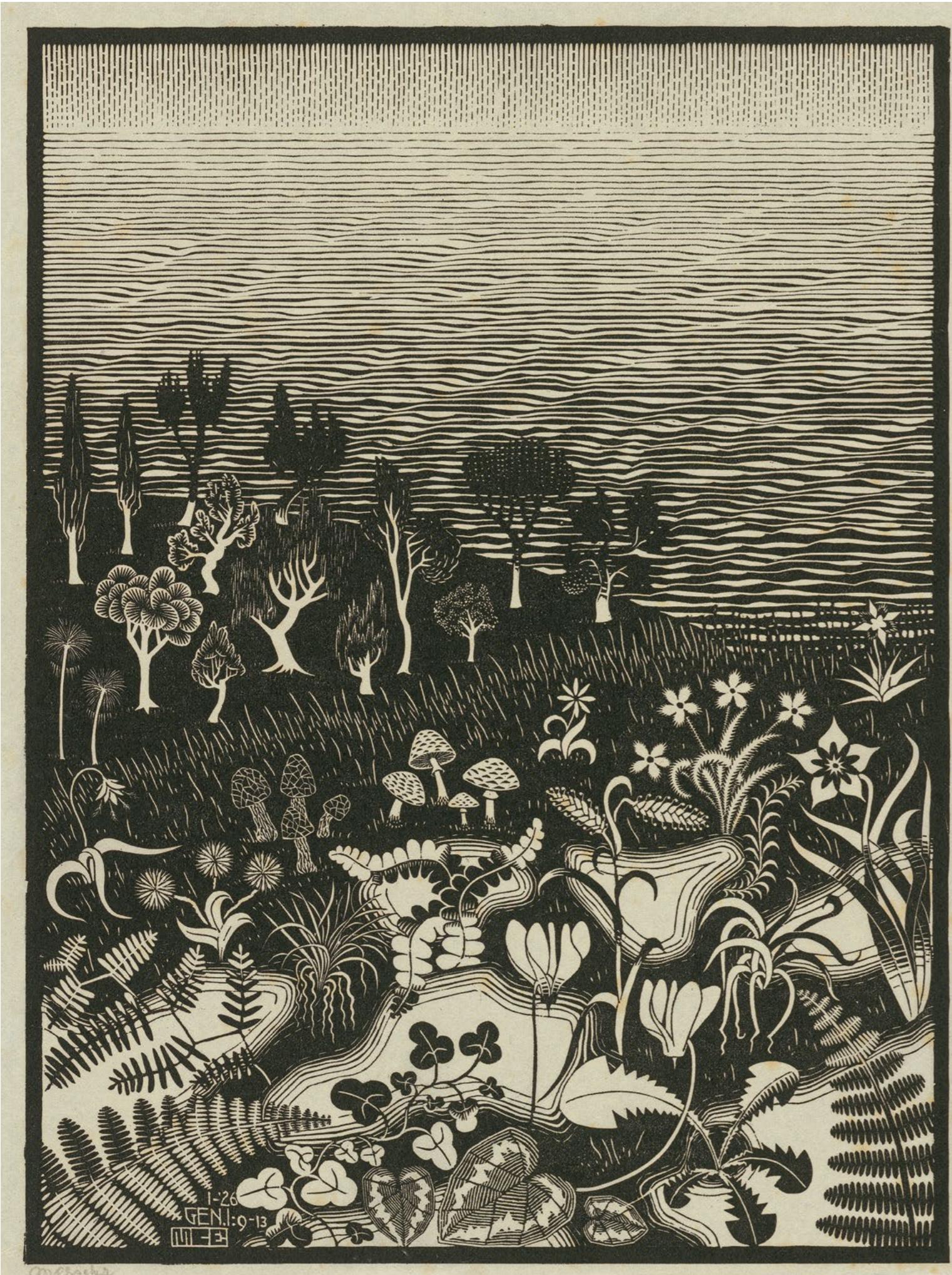




13. M.C. Escher
Le premier jour de la Création
1925 / gravure sur bois (Bois 104)
280 x 377 mm
Collection Maurits, Italie



14. M.C. Escher
Le deuxième jour de la Création
1925 / gravure sur bois (Bois 105)
279 x 374 mm
Collection Maurits, Italie



15. M.C. Escher
Le troisième jour de la Création
1926 / gravure sur bois (Bool 106)
373 × 278 mm
Collection Maurits, Italie

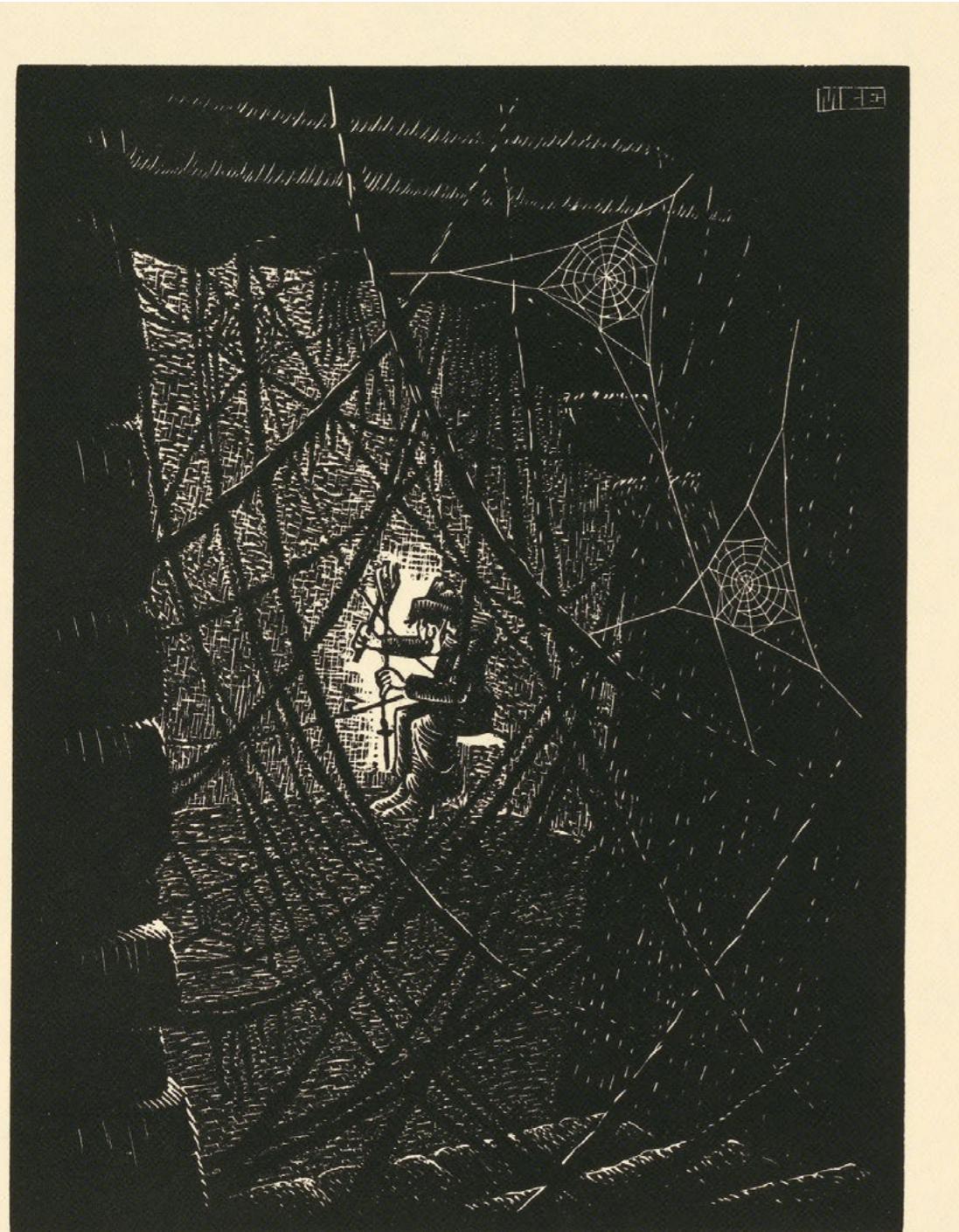
16. M.C. Escher
Le quatrième jour de la Création
1926 / gravure sur bois (Bool 107)
278 × 375 mm
Collection Maurits, Italie



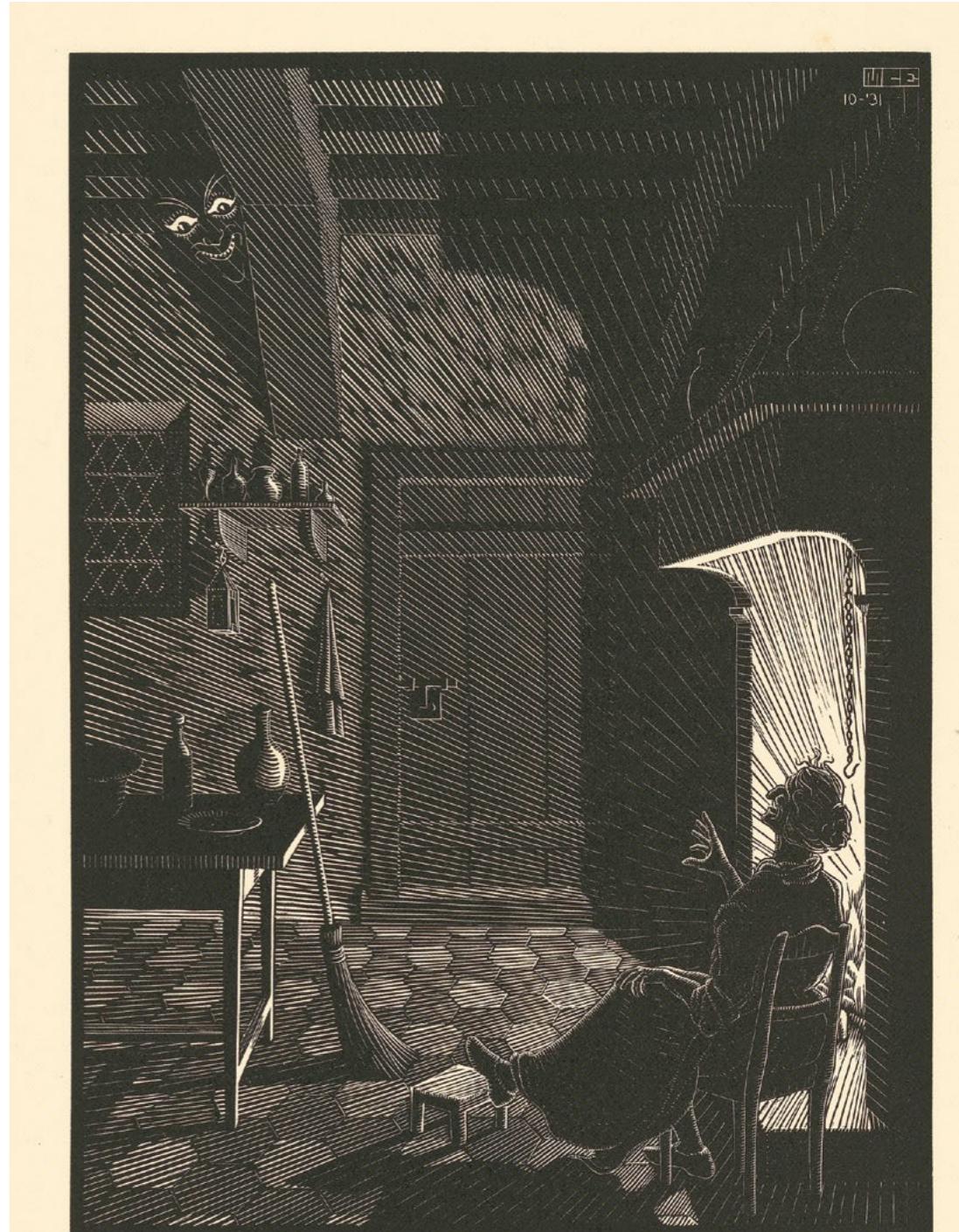
17. M.C. Escher
Le cinquième jour de la Création
 1926 / gravure sur bois (Boil 108)
 375 × 284 mm
 Collection Maurits, Italie



18. M.C. Escher
Le sixième jour de la Création
 1926 / gravure sur bois (Boil 109)
 375 × 280 mm
 Collection Maurits, Italie



19. M.C. Escher
Toiles d'araignée
1931 / gravure sur bois (Bool 154)
179 × 138 mm
Collection Maurits, Italie.



20. M.C. Escher
Scholastica
1931 / ill. p. 5, gravure sur bois (Bool 191)
229 × 168 mm
Italie, Collection Maurits

Cette gravure est l'illustration du poème éponyme *Spinrag* d'A.E. Drijfhout. La gravure et le poème ont été publiés dans G.H.'s-Gravesande, « De Graphicus M.C. Escher », *Halcyon*, nos. 3-4 (1940). La même année, l'artiste collabore à nouveau avec A.E. Drijfhout, pseudonyme de Godefridus Johannes Hoogewerff, directeur de l'Institut historique néerlandais de Rome, pour la publication du volume *XXIV Emblemata dat zijn zinne-beelden*.

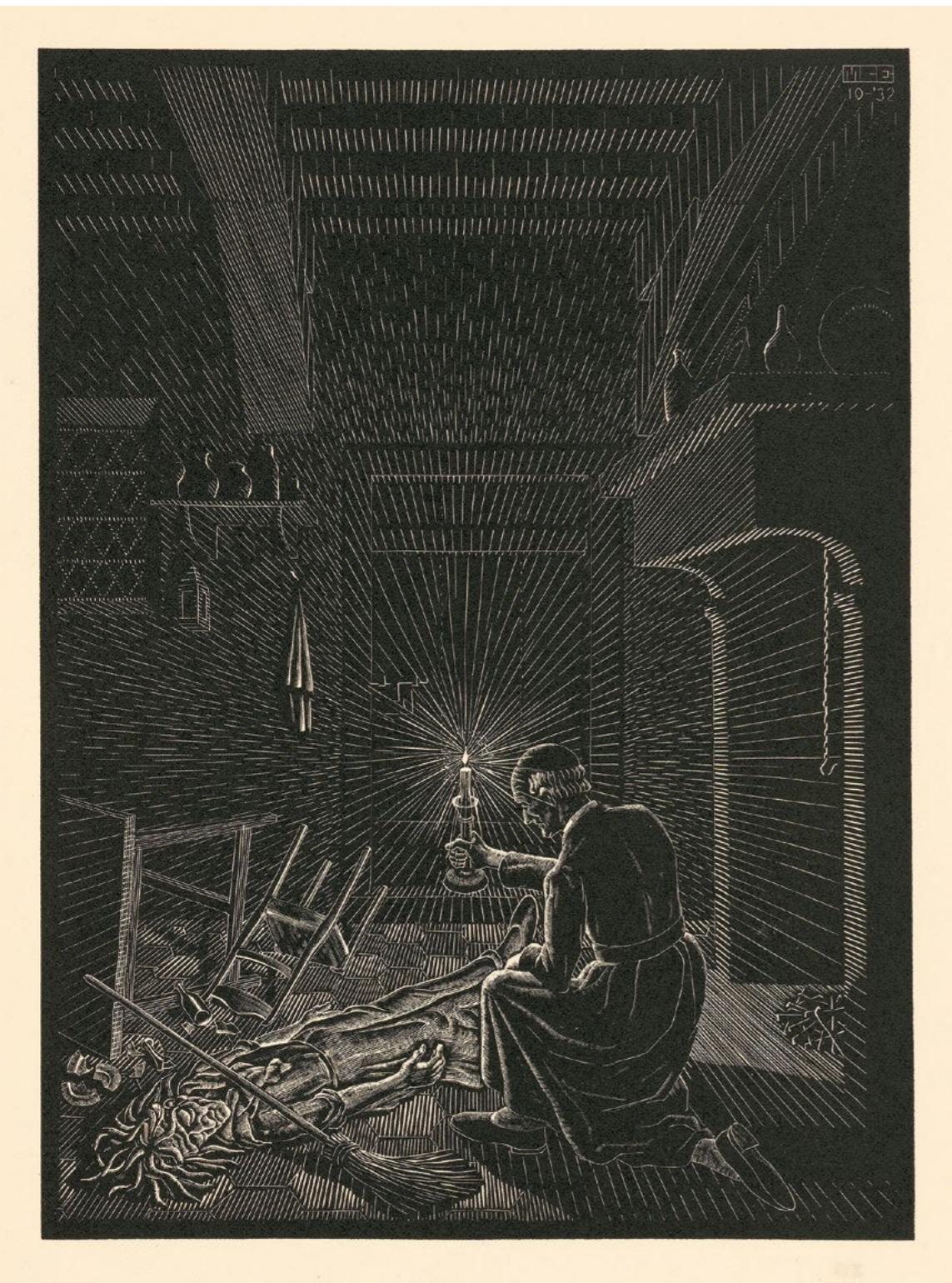
Ces gravures font partie du volume *De vreeselijke avonturen van Scholastica* (*Les terribles aventures de Scholastique*), un livre écrit par Jan Walch, illustré de dix-neuf gravures sur bois que M.C. Escher réalise entre octobre 1931 et octobre 1932, et publié par van Dishoeck en 1933. Le livre se déroule à Oudewater, une ville connue pour son *Heksenwaag* (bascule des sorcières). Dans cette ville, les femmes accusées de sorcellerie avaient la possibilité de prouver leur innocence. En effet, au Moyen Âge, on croyait que les sorcières, capables de voler, devaient être plus légères que les femmes normales ; ainsi, l'accusée pouvait monter sur la bascule publique et recevoir un certificat attestant de son innocence, si son poids était jugé correct.

**21. M.C. Escher**

Scholastica
1931 / ill. p. 11, gravure sur bois (Bool 194)
229 × 168 mm
Italie, Collection Maurits

**22. M.C. Escher**

Scholastica
1932 / ill. p. 19, gravure sur bois (Bool 199)
229 × 168 mm
Italie, Collection Maurits

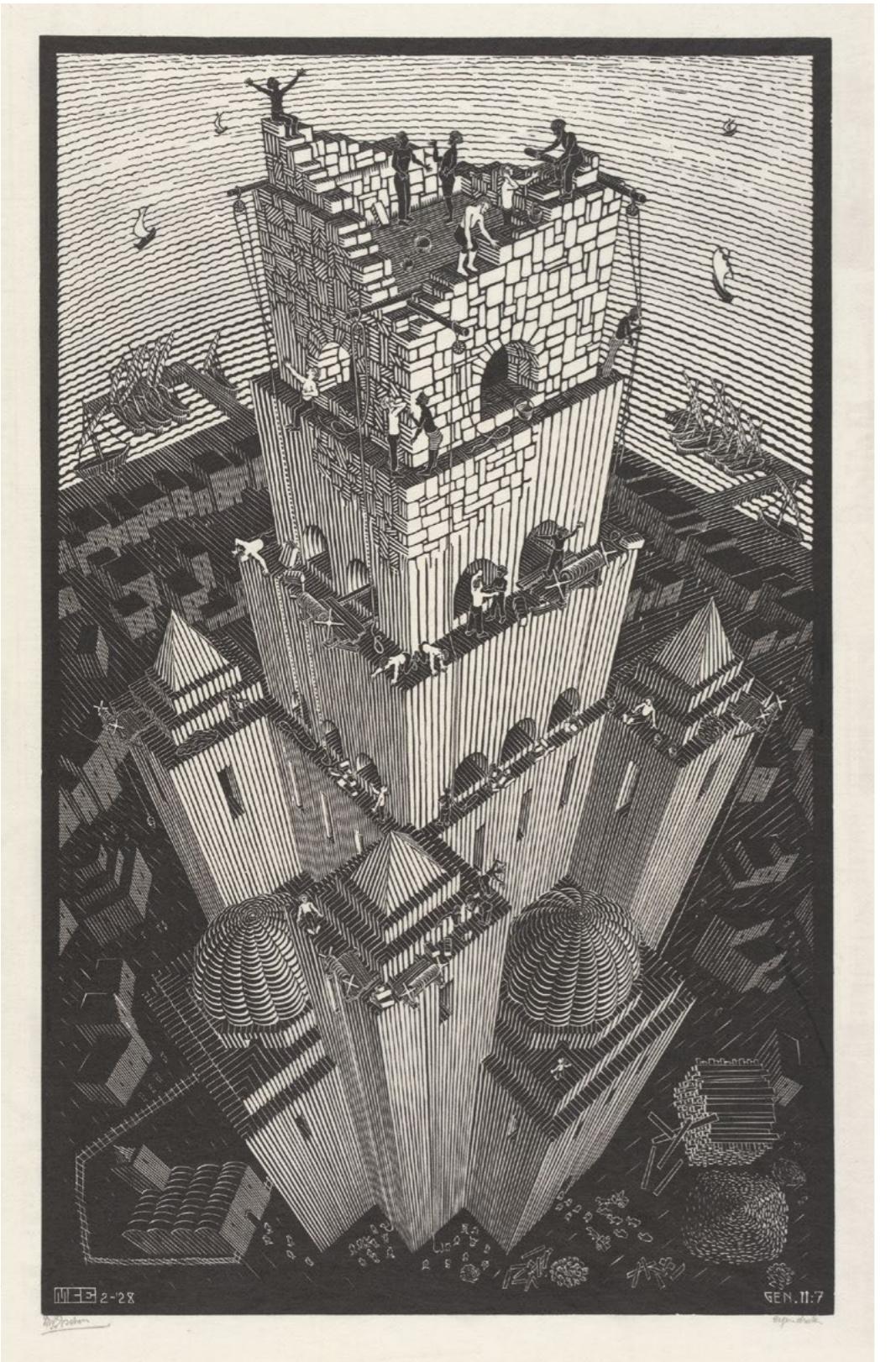


23. M.C. Escher
Scholastica
 1932 / ill. p. 25, gravure sur bois (Bool 203)
 229 × 168 mm
 Italie, Collection Maurits



24. M.C. Escher
Procession dans une crypte
 1927 / gravure sur bois (Bool 115)
 604 × 442 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Procession dans une crypte représente un lieu souterrain riche en détails architecturaux, avec une série d'arcs et de colonnes qui, disposés de manière symétrique, créent pratiquement l'aspect d'un labyrinthe. Au centre de la scène se déplace une procession silencieuse de personnages encapuchonnés, que des torches éclairent d'une lumière vacillante rendue grâce à de fines lignes orthogonales. L'utilisation habile du clair-obscur et la précision du dessin contribuent à instaurer une atmosphère mystérieuse et fascinante. On reconnaît clairement dans cette composition le style incomparable de M.C. Escher, capable de transformer des espaces réels en visions propres à stimuler l'imagination et la réflexion.

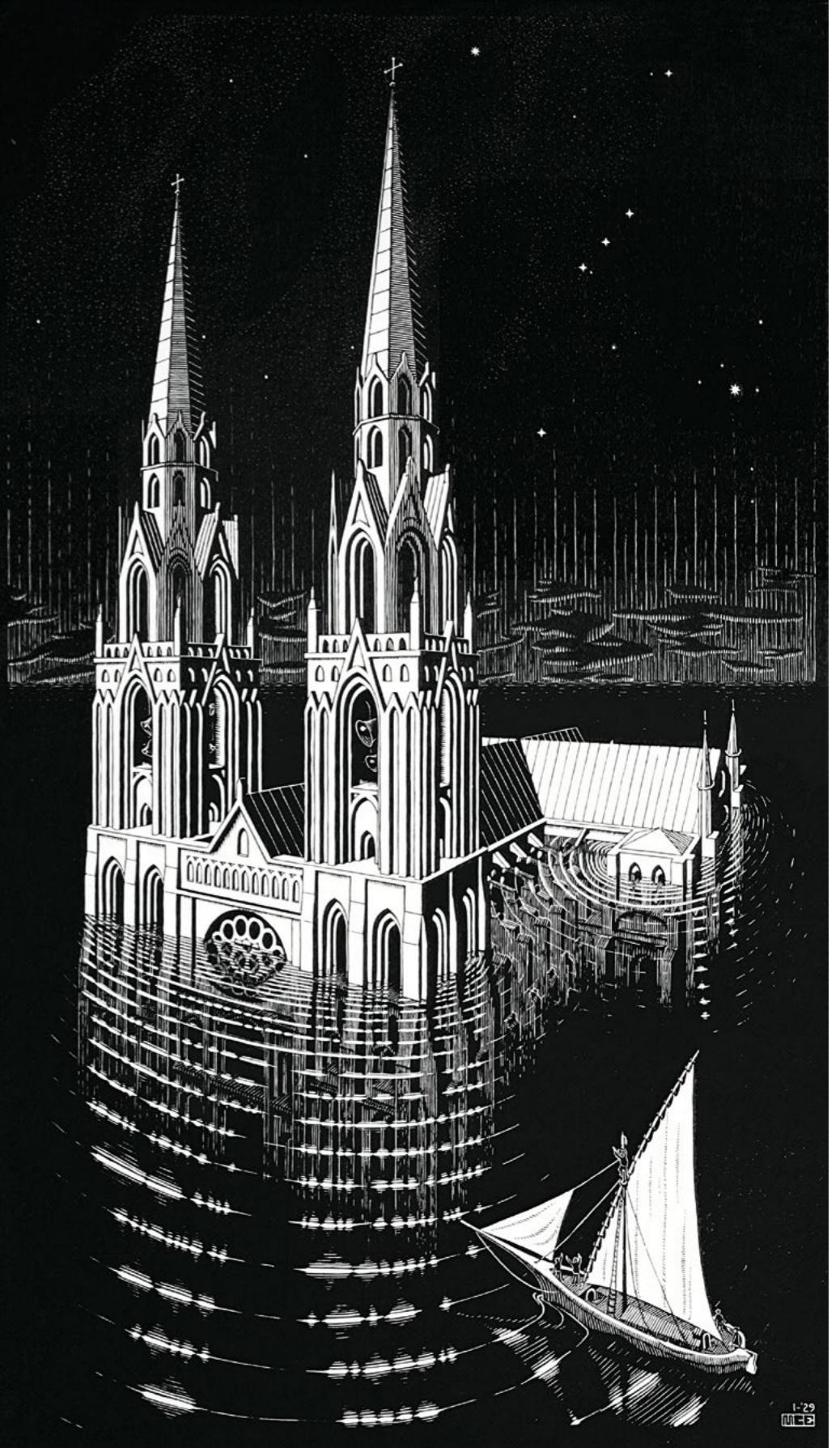


25. M.C. Escher
Tour de Babel
 1928 / gravure sur bois (Boil 118)
 621 × 386 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

26. M.C. Escher
La Cathédrale engloutie
 1929 / gravure sur bois (Boil 124)
 721 × 416 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

L'idée qui incite M.C. Escher à réaliser cette gravure lui vient en écoutant une interprétation du prélude de Debussy *La Cathédrale engloutie*, lui-même inspiré d'un conte populaire breton.

La Tour de Babel constitue la première tentative de M.C. Escher d'expérimenter une perspective inhabituelle et audacieuse. L'œuvre s'inspire du récit biblique de Babel (*Genèse 11:1-9*), qui raconte la tentative de l'humanité de construire une tour si haute qu'elle atteindrait le ciel. Pour punir ce péché d'orgueil, Dieu confond les langues des hommes, rendant impossible toute communication entre eux et mettant ainsi fin à ce projet audacieux. M.C. Escher choisit de représenter la scène vue d'en haut, accentuant ainsi le sentiment de vertige et la tension dramatique de l'histoire. La perspective résolument inclinée et la construction géométrique contribuent à donner une impression de profondeur vertigineuse. Ce faisant, il anticipe nombre de ses futures explorations spatiales.



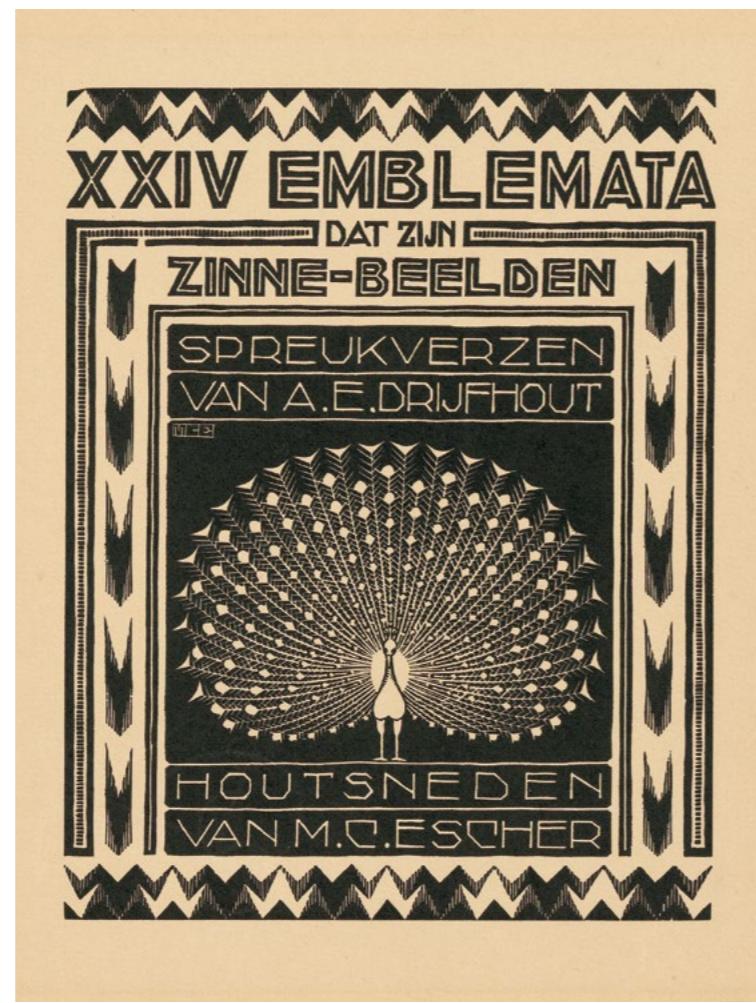
27. M.C. Escher
Rêve (Mantis religiosa)
 1935 / gravure sur bois de bout (Bois 272)
 322 × 241 mm
 Collection Maurits, Italie

L'œuvre *Rêve* est interprétée comme une référence de l'artiste au mouvement surréaliste. L'année 1935 est une année de grande transition dans la vie de M.C. Escher. Il quitte l'Italie, où il a vécu de manière permanente pendant une douzaine d'années, et cesse de représenter des paysages naturalistes, déplaçant progressivement son centre d'intérêt vers des compositions fantaisistes ou d'inspiration mathématique. Cette œuvre de transition est une fantastique recréation de trois dessins distincts. Le premier élément est l'église, qui existe réellement à Ravello, en Italie, et qui est le sujet de la gravure sur bois *Santa Maria dell'Ospedale*. Le deuxième est un sarcophage que M.C. Escher voit dans la crypte de Saint-Pierre à Rome. Enfin, alors qu'il se trouve à Pentedattilo en Calabre, une mante religieuse se pose sur sa jambe suffisamment longtemps pour lui permettre de la dessiner. Les trois œuvres, provenant de trois époques et de trois lieux différents, s'assemblent de manière disproportionnée pour créer une scène irréelle qui joue subtilement sur le nom latin de l'insecte, *mantis religiosa* (mante religieuse).



28. M.C. Escher
XXIV Emblemata, premier frontispice
 1931 / gravure sur bois (Bool 159)
 180 × 140 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

29. M.C. Escher
XXIV Emblemata, deuxième frontispice
 1931 / gravure sur bois (Bool 160)
 177 × 138 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas



Le volume *XXIV Emblemata dat zijn zinne-beelden* (*XXIV Emblèmes, ou maximes illustrées en vers*) contient une série de gravures sur bois commandées en 1931 par Godefridus Johannes Hoogewerff, alors directeur de l'Institut historique néerlandais de Rome. L'ouvrage contient vingt-quatre épigrammes d'un quatrain chacune, introduites par une maxime latine – selon un modèle très courant au XVII^e siècle – attribuée à A.E. Drijfhout, pseudonyme de Hoogewerff, et illustrées par M.C. Escher. La série a été imprimée par l'éditeur C.A.J. van Dishoeck en 1932 à Bussum, aux Pays-Bas. Les thèmes de la série *Emblèmes* sont variés. Les illustrations de plantes, d'animaux et de fleurs montrent une influence évidente de l'environnement naturel italien ; par exemple, l'emblème XX, *Cactus*, représente un spécimen de figuier de Barbarie répandu dans les régions méditerranéennes.

Dans les descriptions, la traduction du texte latin et néerlandais sera indiquée pour chaque emblème.



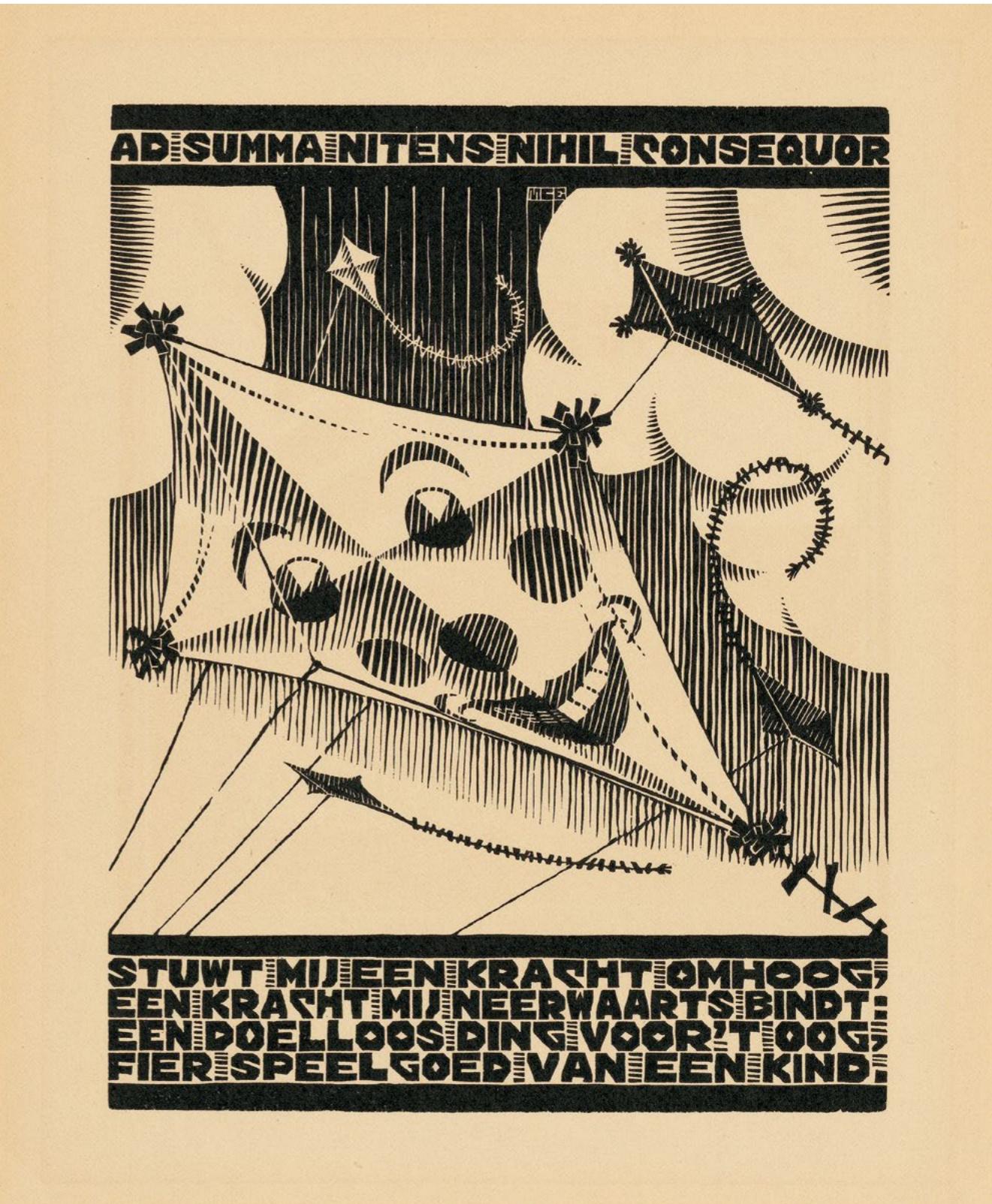
30. M.C. Escher
Emblemata I: Vase de fleurs
 1931, gravure sur bois (Bool 162)
 180 × 140 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Heureux de contempler la ruine des autres.
 Soyez conscients
 De notre sacrifice :
 Nous mourons prématûrément
 Pour égayer vos yeux.



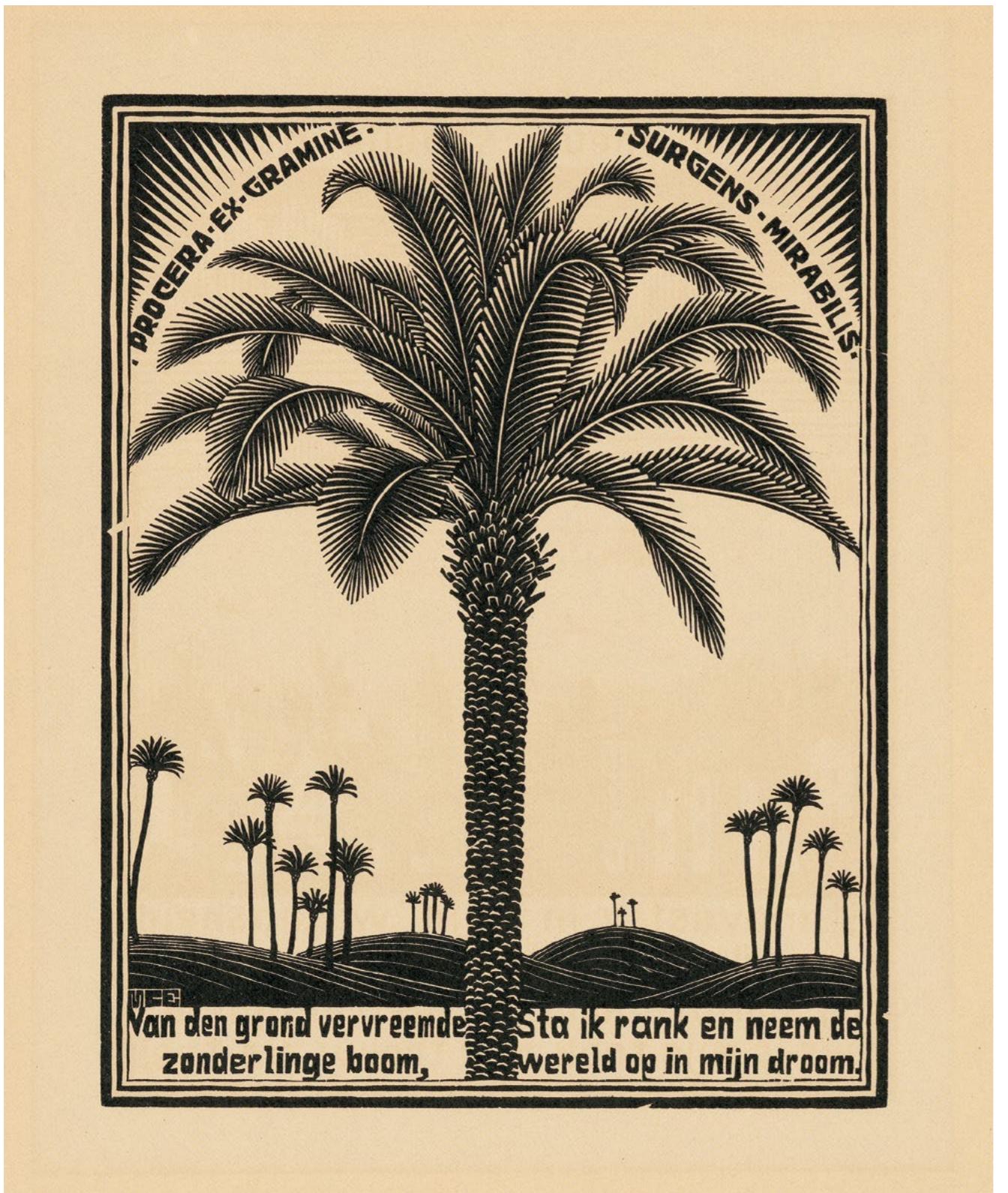
31. M.C. Escher
Emblemata III : Luth
1931 / gravure sur bois (Bool 164)
180 × 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Les voix à peine étouffées se taisent.
Aspirez-vous au bonheur
Et à un chant apaisé ?
Les cordes de votre jeunesse
Résonneront pendant des siècles.



32. M.C. Escher
Emblemata IV : Cerf-volant
1931 / gravure sur bois (Bool 165)
180 × 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage
Pays-Bas

Je m'efforce de m'élever, mais je n'y parviens pas.
Quand une force me tire vers le haut
Une autre me retient :
Je suis quelque chose d'inutile pour les yeux,
Le jouet prétentieux d'un enfant.



33. M.C. Escher
Emblemata VI: Palmier
 1931 / gravure sur bois (Bois 167)
 180 x 140 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Grande, je me dresse fièrement dans l'herbe.
 Je suis une plante étrange.
 Éloignée du sol,
 Je me tiens debout, mince,
 Et j'ouvre mon rêve au monde.



34. M.C. Escher
Emblemata VIII: Cadran solaire
 1931 / gravure sur bois (Bois 169)
 180 x 140 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

Chaque heure apparaît, la dernière est cachée.
 Une ombre mesure l'heure qui s'écoule
 Devant ma présence immobile :
 Devant ma présence immobile.
 Ainsi, le changement des marées
 Révèle sans cesse ta nature éphémère.



35. M.C. Escher
Emblemata X: Silex
1931 / gravure sur bois (Boil 171)
180 × 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

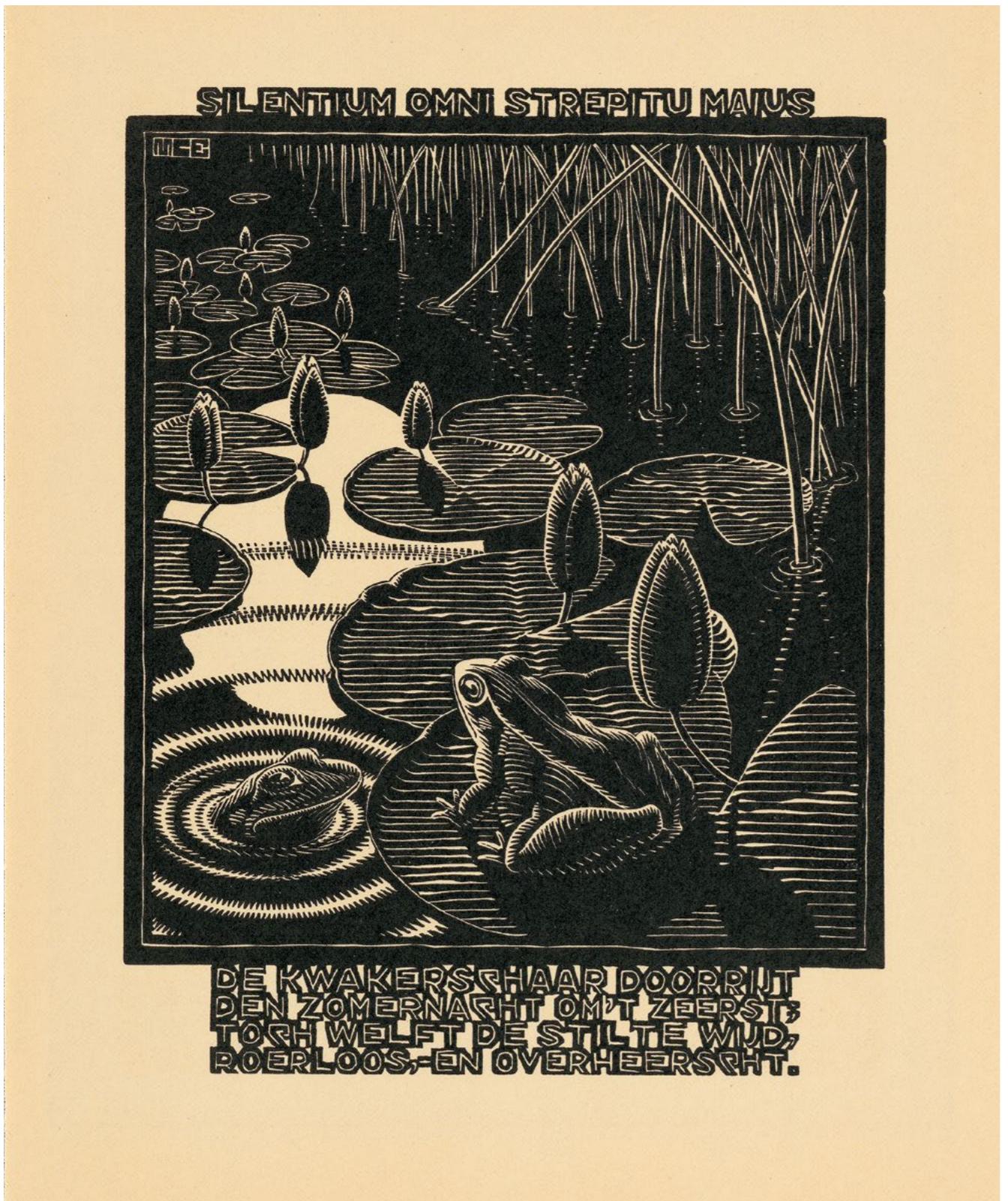
Frappe-moi, jusqu'à la destruction, frappe-moi !
Intérieurement, je suis dur et froid,
Il n'y a pas d'éclat ou de feu en moi,
Mais si le destin me frappe,
Des étincelles jaillissent de partout.

Le mouvement des mains, qui tentent de provoquer des étincelles en frottant le silex, semble si frénétique qu'il rappelle celui des *Mains du violoniste* (1912) du futuriste Giacomo Balla.



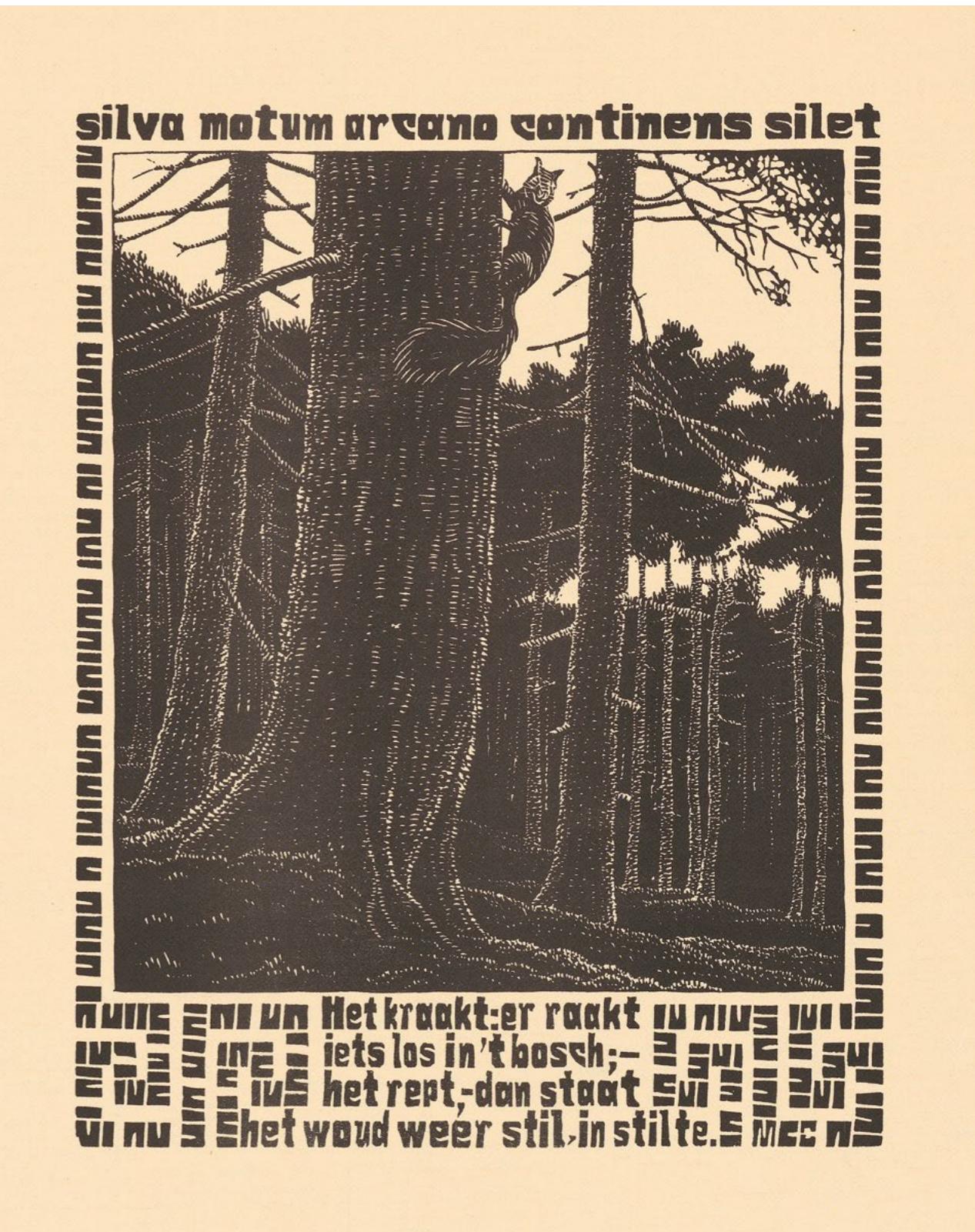
36. M.C. Escher
Emblemata XI: Lumière de chandelle
1931 / gravure sur bois (Boil 172)
180 × 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Je vis ! Une âme vacillante se consume en moi.
Je suis moi-même : une lumière.
En moi, tu trouves ton destin.
Ne sois pas aveugle à la vérité.
Qui brille de mon éclat.



37. M.C. Escher
Emblemata XIV: Grenouille
1931 / gravure sur bois (Bool 175)
180 x 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Le silence est plus fort que n'importe quel bruit.
Les grenouilles coassent soudain
Comme elles le peuvent dans la nuit d'été ;
Mais le silence enveloppe tout,
Dans l'immobilité, et domine tout.



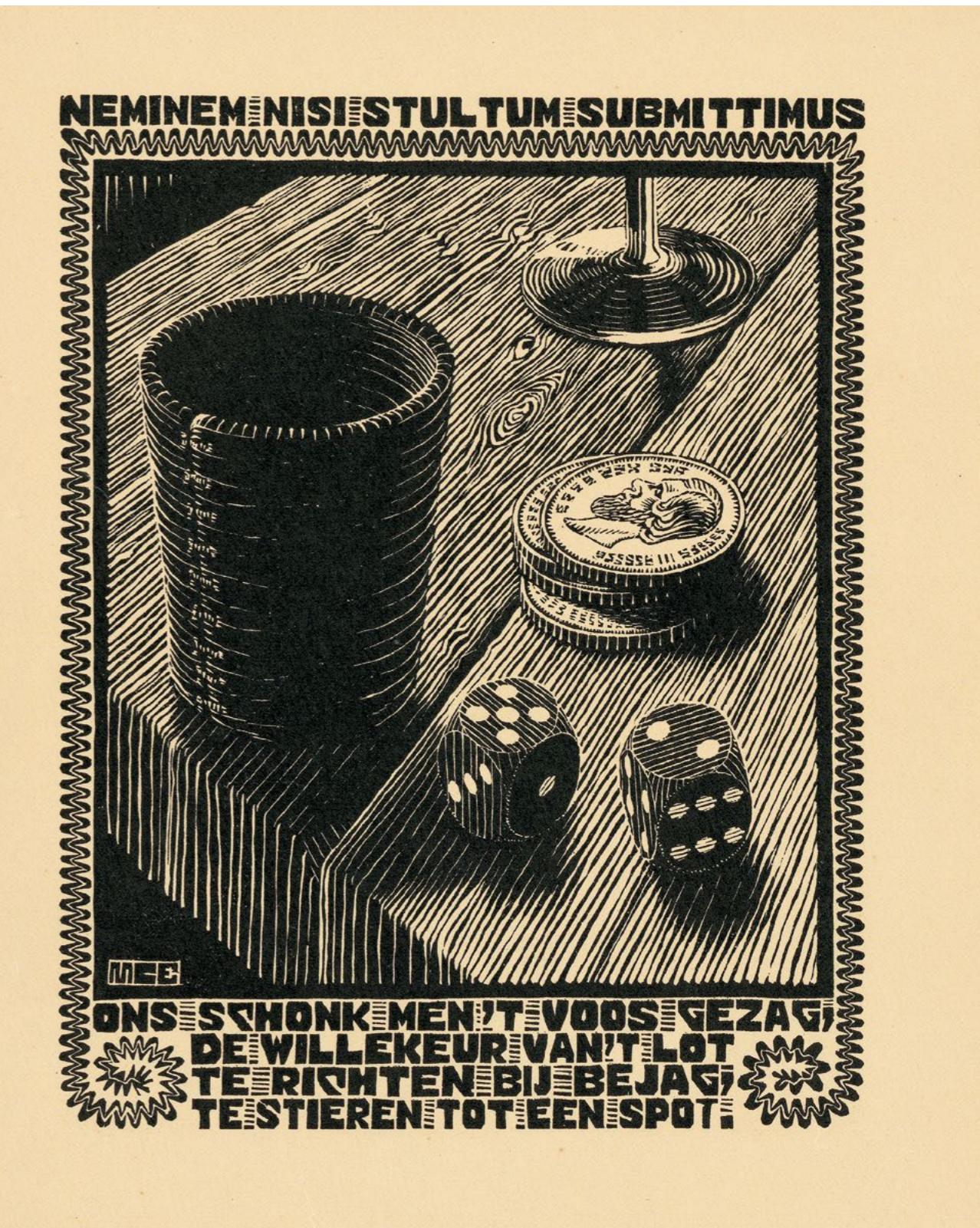
38. M.C. Escher
Emblemata XV: Écureuil
1931 / gravure sur bois (Bool 176)
180 x 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Silencieuse est la forêt qui recèle un mouvement mystérieux.
Un craquement : quelque chose bouge
Dans la forêt et s'agit,
Puis les arbres se figent à nouveau, dans le silence.



39. M.C. Escher
Emblemata XVI : Champignon vénéneux
1931 / gravure sur bois (Boil 177)
180 x 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

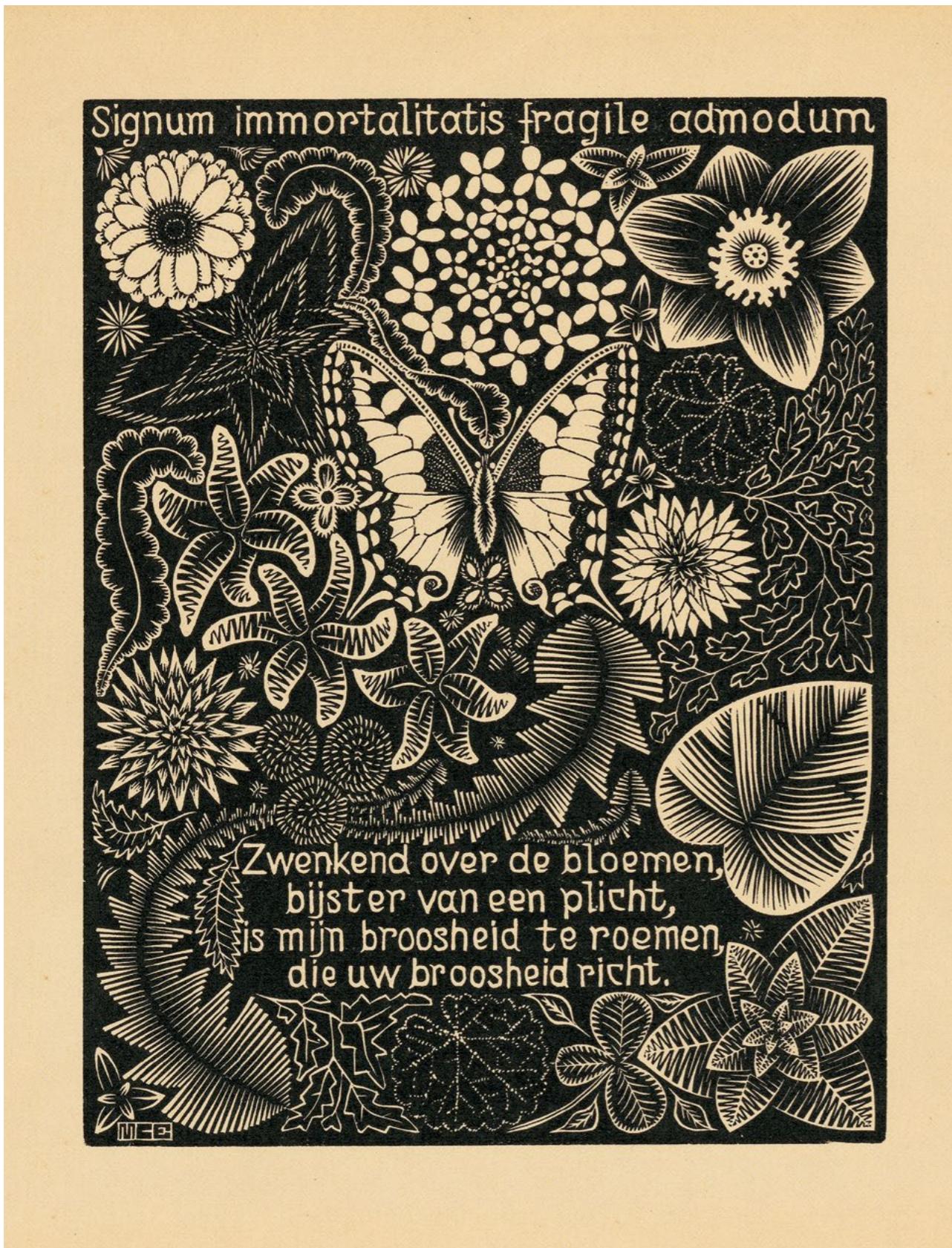
De la pourriture humide je m'épanouis à nouveau avec grâce.
Croissance secrète,
Héritage de la nuit,
Telle une éponge je m'élève
Dans une beauté sereine.



40. M.C. Escher
Emblemata XVIII : Dés
1931 / gravure sur bois (Boil 179)
180 x 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Nous ne vainquons personne qui ne soit pas stupide.
Nous avons reçu le pouvoir douteux
De plier l'arbitraire du destin
À la poursuite du gain
Et de nous en moquer.

Le goût croissant d'Escher pour les représentations décalées de la réalité est bien visible dans cette gravure sur bois. En effet, il n'est pas possible que les faces des dés se trouvent dans ces positions, avec ces chiffres.



41. M.C. Escher

Emblemata XIX: Papillon
1931 / gravure sur bois (Bois 180)
180 × 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

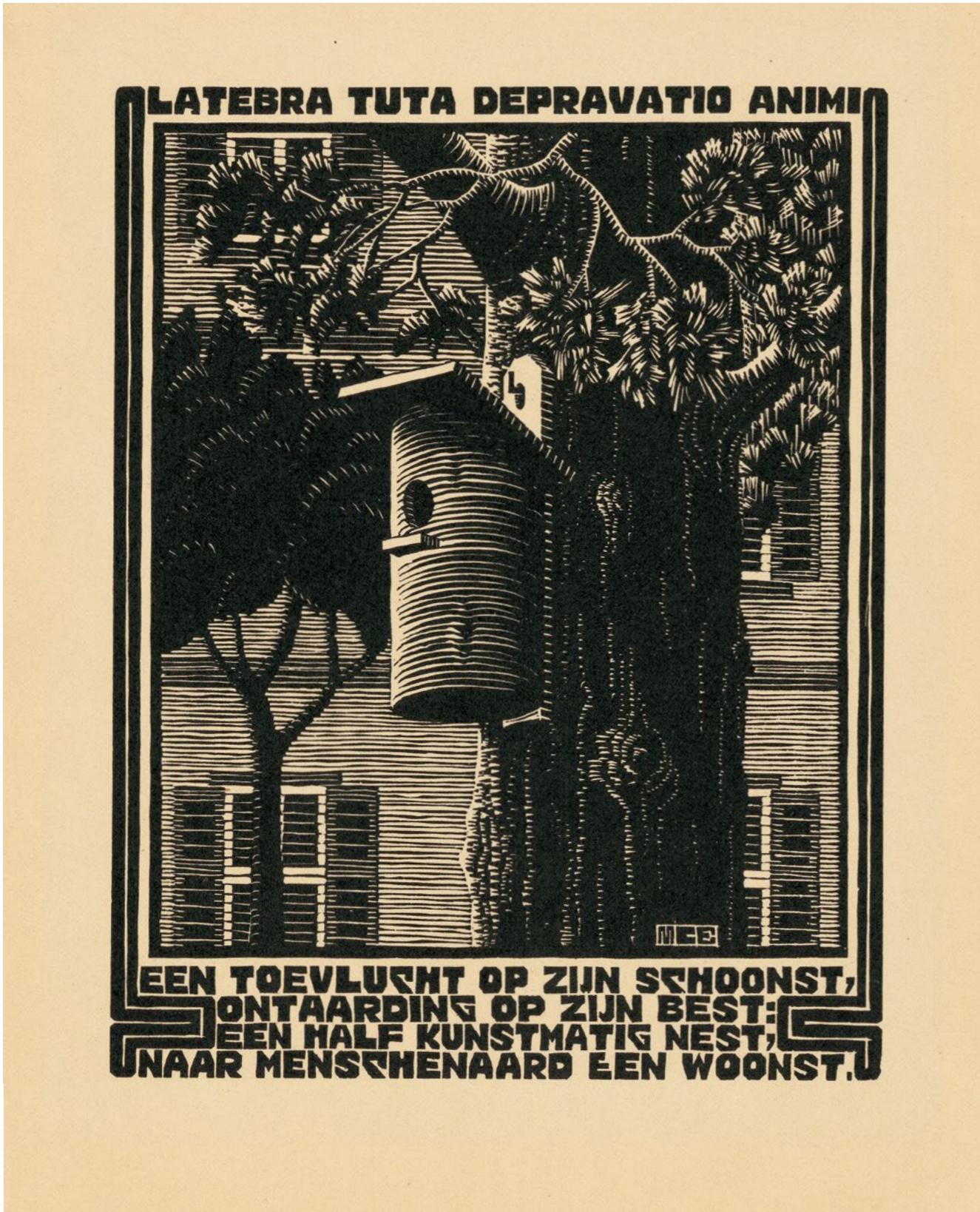
Très fragile est le symbole de l'immortalité.
Voltigeant de fleur en fleur
Sans aucun sens du devoir,
Ma fragilité est louable
Car elle sert de guide à la tienne.



42. M.C. Escher

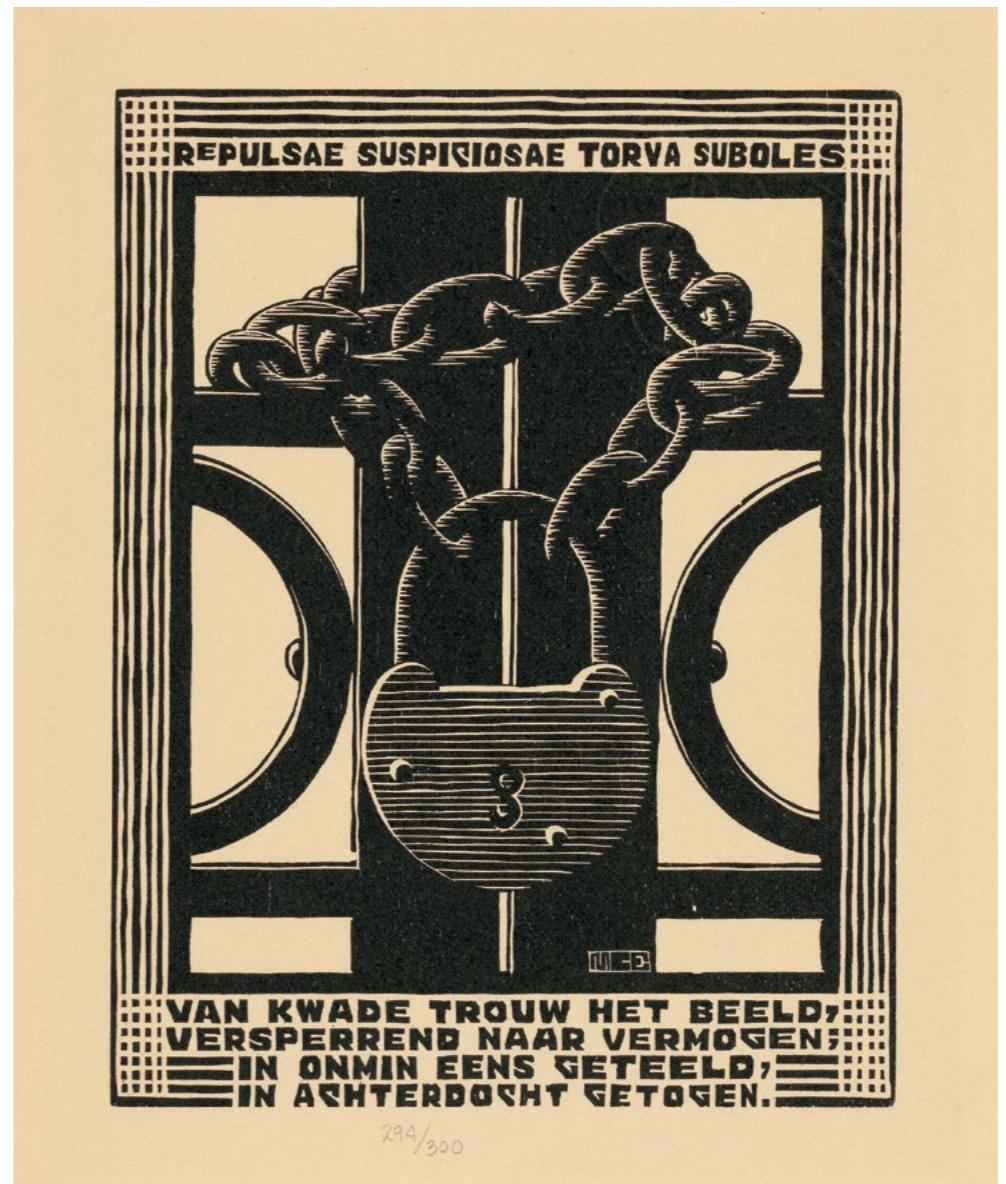
Emblemata XX: Puits
1931 / gravure sur bois (Bois 182)
180 × 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Je comble là où l'eau ne coule pas.
Là où les ruisseaux et les sources tarissent,
Où il n'y a pas de rafraîchissement,
J'étanche ta soif depuis les profondeurs cachées ;
Je suis ta subsistance aujourd'hui et demain.



43. M.C. Escher
Emblemata XXII : Refuge
1931 / gravure sur bois (Bois 183)
180 × 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Un refuge sûr est la corruption de l'âme.
Un refuge dans toute sa beauté,
Surnaturel dans toute sa splendeur ;
Un nid à demi artificiel,
Une demeure à l'image de l'homme.



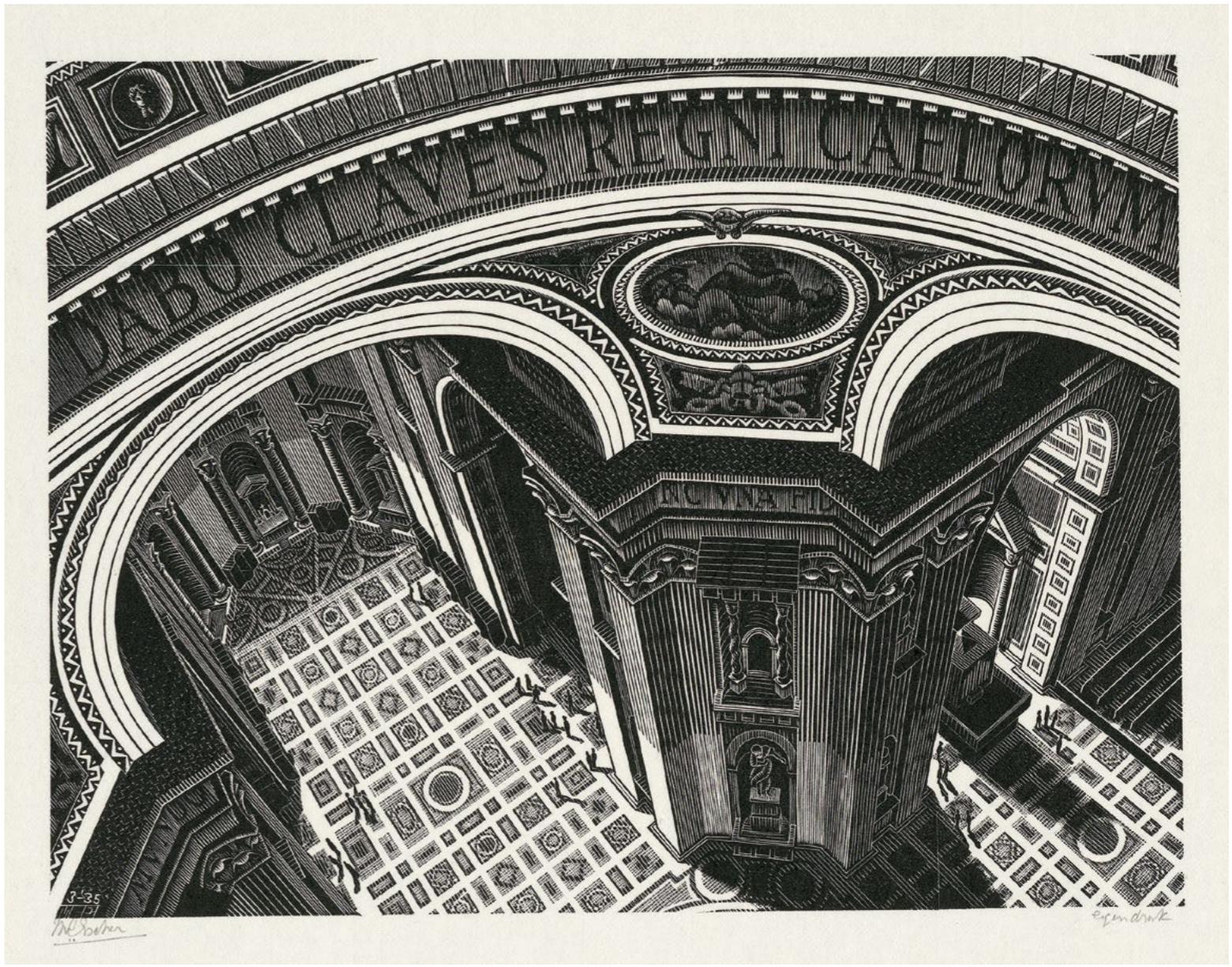
44. M.C. Escher
Emblemata XXIV : Cadenas
1931 / gravure sur bois (Bois 185)
180 × 140 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Sinistre progéniture d'un refus méfiant.
Image de la mauvaise foi,
Barrant la route autant qu'elle le peut ;
Née dans l'hostilité,
Élevée dans la suspicion.

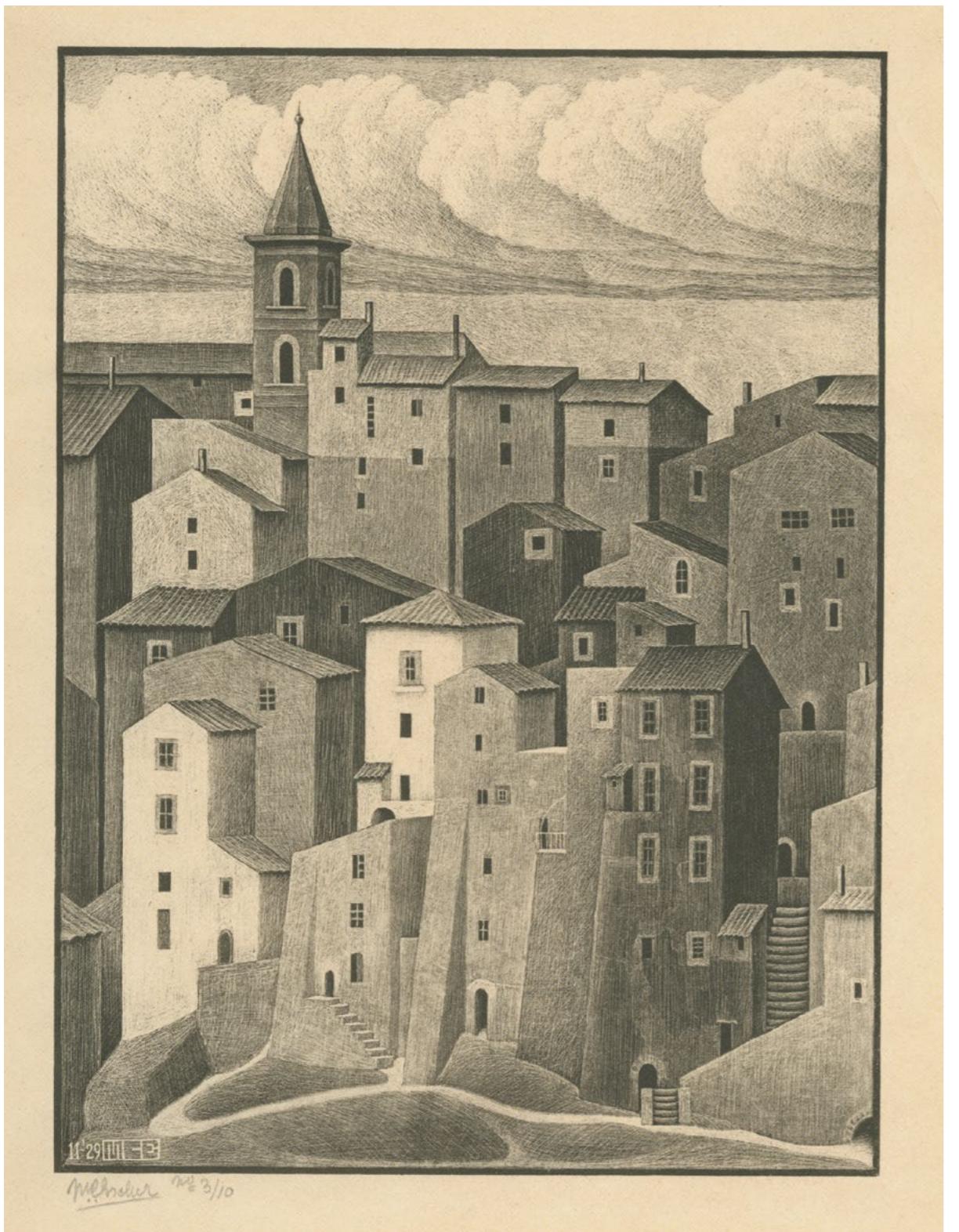
45. M.C. Escher
Emblemata, Colophon
1932 / gravure sur bois (Bois 186)
45 × 60 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Le texte est le suivant : « De ce livre, composé entièrement de gravures sur bois originales imprimées par G.J. Amerongen & Co. à Amersfoort sur papier simili-Japon Van Gelder, pour un tirage de trois cents exemplaires numérotés, les exemplaires I- XXV ont été signés par l'artiste ».

46. M.C. Escher
Intérieur de Saint-Pierre
 1935 / gravure sur bois de bout (Bois 270)
 237 × 316 mm
 Collection Maurits, Italie

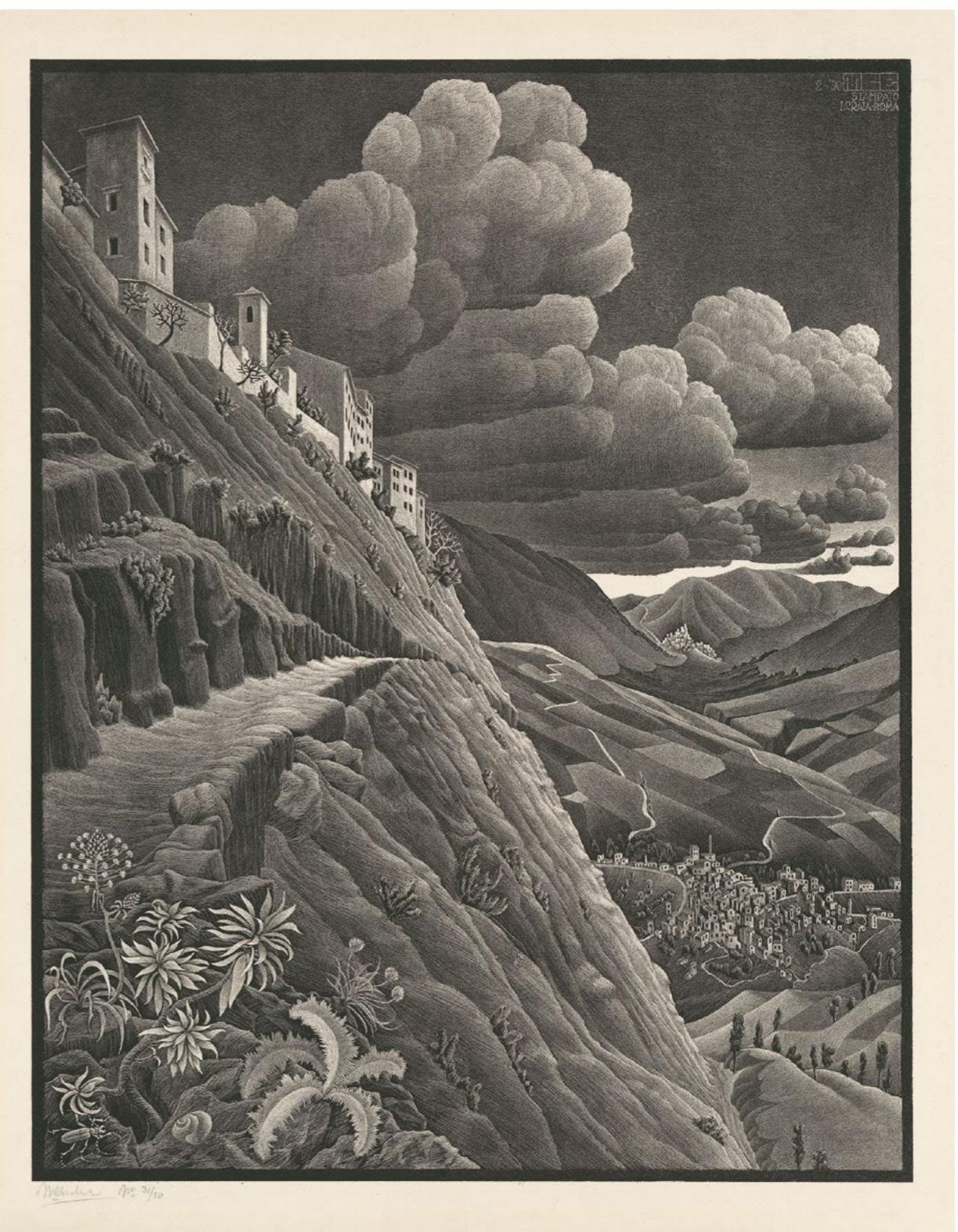


Pour réaliser cette gravure sur bois, l'artiste s'est servi d'un croquis qu'il avait esquissé depuis la galerie supérieure de la basilique. Dans *The Graphic Work of M.C. Escher*, il écrit : « La convergence des lignes verticales vers le nadir suggère la hauteur du bâtiment dans lequel se trouve l'observateur, ainsi que la sensation de vertige qui l'enveloppe lorsqu'il regarde vers le bas », et encore : « Cette estampe a peut-être été à l'origine de la série de fantaisies perspectivistes que j'ai réalisées au cours des années suivantes ». Cette œuvre est l'une des gravures sur bois les plus complexes de M.C. Escher. Les détails des carreaux et des petites figures de la partie inférieure, avec leurs ombres allongées projetées sur le sol, sont particulièrement frappants.



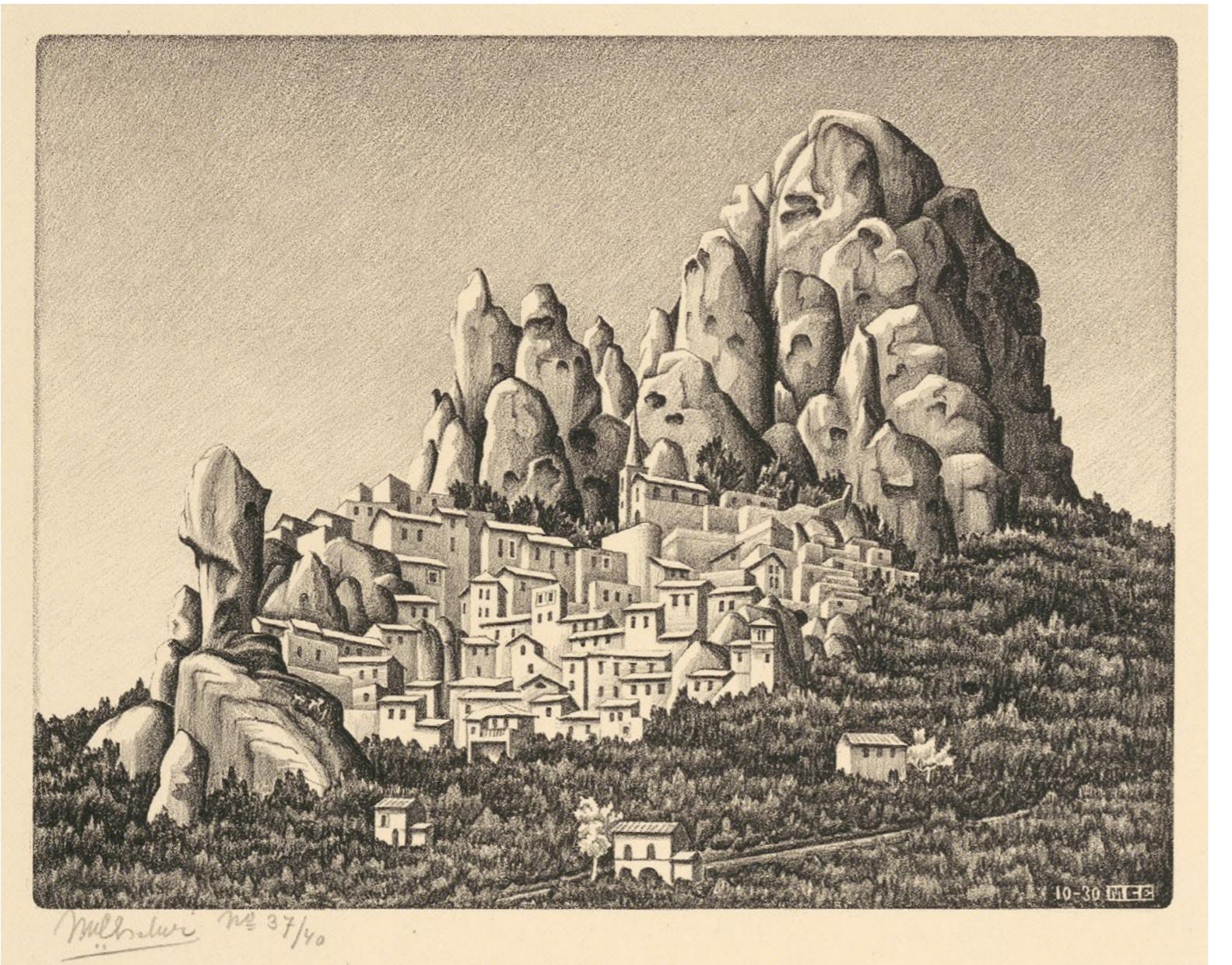
47. M.C. Escher
Genazzano, Abruzzi
1929 / lithographie (Bool 127)
268 x 196 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

En novembre 1929, M.C. Escher réalise une gravure qui n'est pas le résultat direct d'un voyage effectué au printemps précédent, mais d'un voyage effectué trois ans plus tôt dans la province de Rome. C'est peut-être en raison de ce long laps de temps qu'il y a une erreur dans le titre. En effet, Genazzano ne se trouve pas dans les Abruzzes, mais dans le Latium. Au cours de ses voyages en Italie, l'artiste fait preuve d'un intérêt particulier pour les villes qui se dressent, hautes et solitaires, au-dessus du paysage. C'est un sujet insolite et nouveau pour quelqu'un qui vient des Pays-Bas, un pays qui, comme son nom l'indique, ne présente pas ce type de paysages.



48. M.C. Escher
Castrovalva, Abruzzi
1930 / lithographie (Bool 132)
530 x 421 mm
Collection Maurits, Italie

La vue impressionnante depuis une route de campagne près du village de Castrovilva, perché sur un éperon rocheux s'élevant de la crête du mont Sant'Angelo, à 820 mètres d'altitude, inspire à M.C. Escher la création de cette lithographie. Ici il reproduit fidèlement le panorama, tout en en exagérant vertigineusement la profondeur et la pente. Au premier plan figurent des plantes en fleurs, un scarabée et un escargot. Pour les plantes, M.C. Escher s'inspire de quelques croquis réalisés sept ans plus tôt à Ravello. Il s'agit de l'une des estampes les plus célèbres de la période dite « italienne ». L'artiste raconte s'être arrêté à cet endroit pour dessiner toute la journée.



49. M.C. Escher
Pentedattilo, Calabre
 1930 / lithographie (Boil 137)
 197 x 255 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

50. M.C. Escher
Pentedattilo (Panorama), Calabre
 1931 / gravure sur bois (Boil 141)
 321 x 232 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Lors du voyage qu'il accomplit en Calabre en 1930, M.C. Escher est si impressionné par le village de Pentedattilo, dans les montagnes de l'Aspromonte, qu'il réalise deux gravures sur bois et une lithographie. Ces deux versions montrent le village de loin, avec les maisons se détachant sur les rochers qui se dressent derrière elles. À l'origine, la formation rocheuse comprenait cinq sommets distincts, qui rappelaient les doigts d'une main, raison pour laquelle les Grecs du VII^e siècle av. J.-C. donnèrent au village le nom de *penta + daktylos*, c'est-à-dire « cinq doigts ». Aujourd'hui, la plupart de ces rochers se sont effondrés et la ressemblance a disparu. Dans la lithographie, le village est représenté en diagonale depuis le bas. Dans la gravure sur bois, les rochers latéraux et le chemin en zigzag incitent le spectateur à regarder vers le centre de la composition. À l'époque de M.C. Escher, le village était en grande partie abandonné en raison des dégâts causés par le tremblement de terre de 1783.





51. M.C. Escher
Cloître près de Rocca Imperiale, Calabre
1931 / lithographie (Bool 145)
231 x 307 mm
Collection Maurits, Italie.

La composition de cette gravure est le résultat de l'association de deux dessins distincts. M.C. Escher construit souvent ses œuvres en puisant dans ses souvenirs ou dans les dessins et photographies réalisés au cours de ses voyages, puis en les superposant. En mai 1930, lors de son voyage en Calabre, l'artiste réalise l'esquisse au crayon d'un arbre sec près de Rossano. Deux jours plus tard, il reproduit le monastère des frères mineurs franciscains de la ville voisine de Rocca Imperiale. Au mois de février de l'année suivante, il combine les deux scènes dans une nouvelle gravure, dans laquelle il déforme légèrement la réalité à des fins stylistiques : la tour du monastère s'élève plus haut au centre de l'image, tandis que l'arbre est verdoyant.



52. M.C. Escher
Atrani, côte amalfitaine
1931 / lithographie (Bool 148)
275 x 379 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

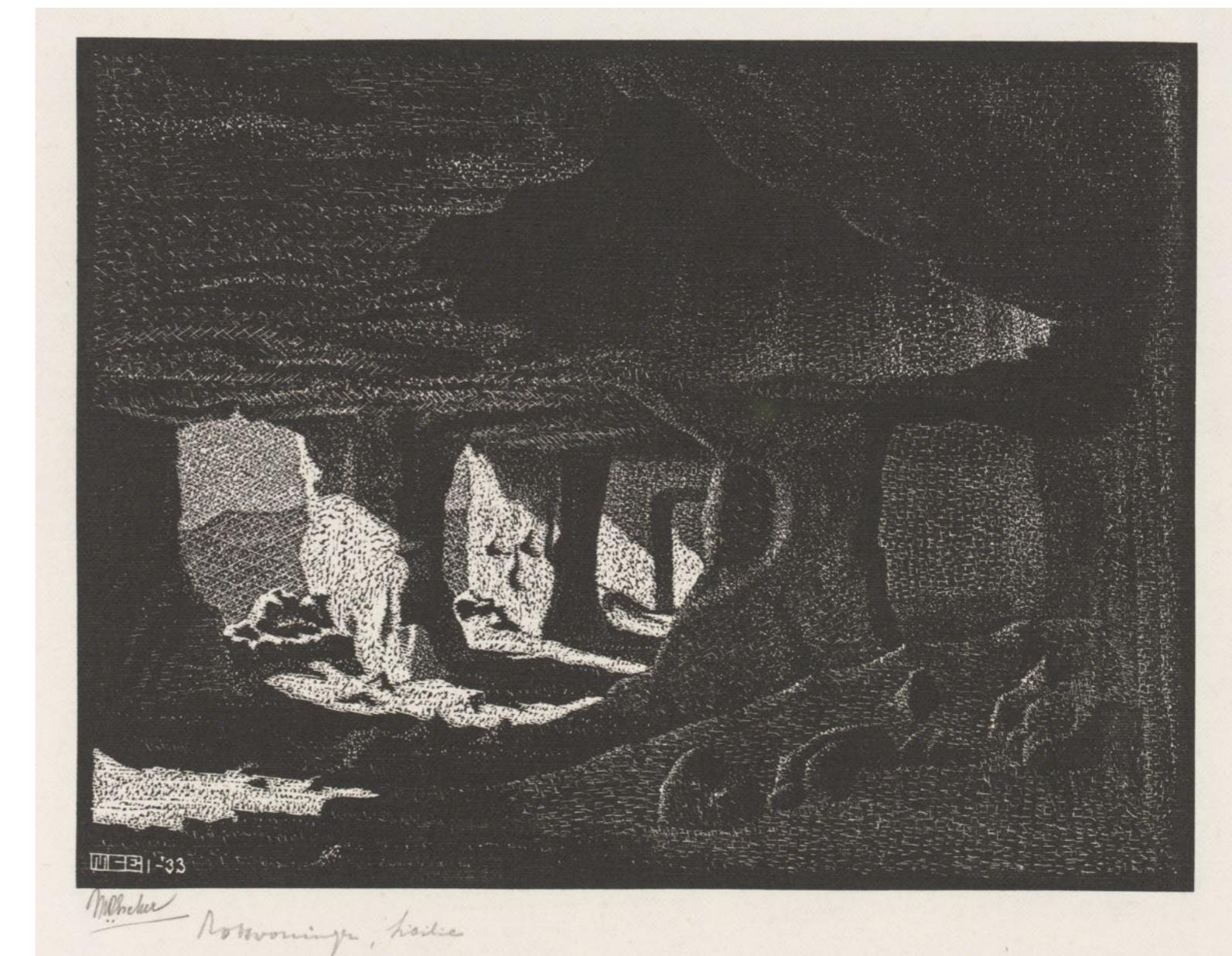
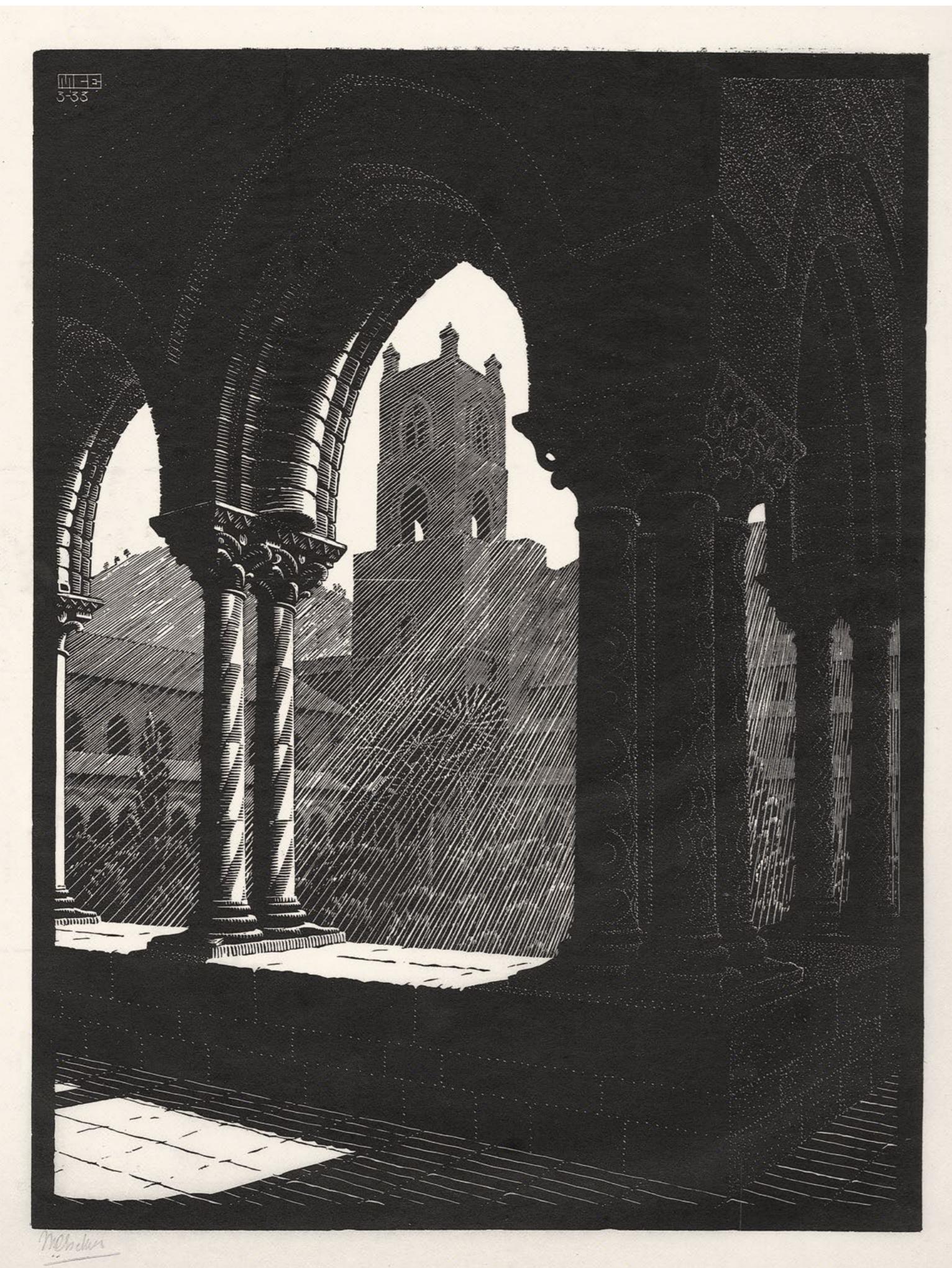
Consacrée à Sainte Marie-Madeleine pénitente, la Collégiale d'Atrani, considérée comme la cathédrale de la ville, avec sa coupole en majolique, son clocher en tuf et surtout son extraordinaire position face à la mer, restera un souvenir indélébile pour M.C. Escher. C'est là qu'il rencontre, en 1923, Giulietta Umliker, qui deviendra sa femme. L'image de la cathédrale d'Atrani apparaît également à la fin du cycle de transformations de *Métamorphose II* (Bool 320).



53. M.C. Escher
Caroubier, Ravello
1932 / gravure sur bois (Boil 210)
319 × 239 mm
Collection Maurits, Italie.

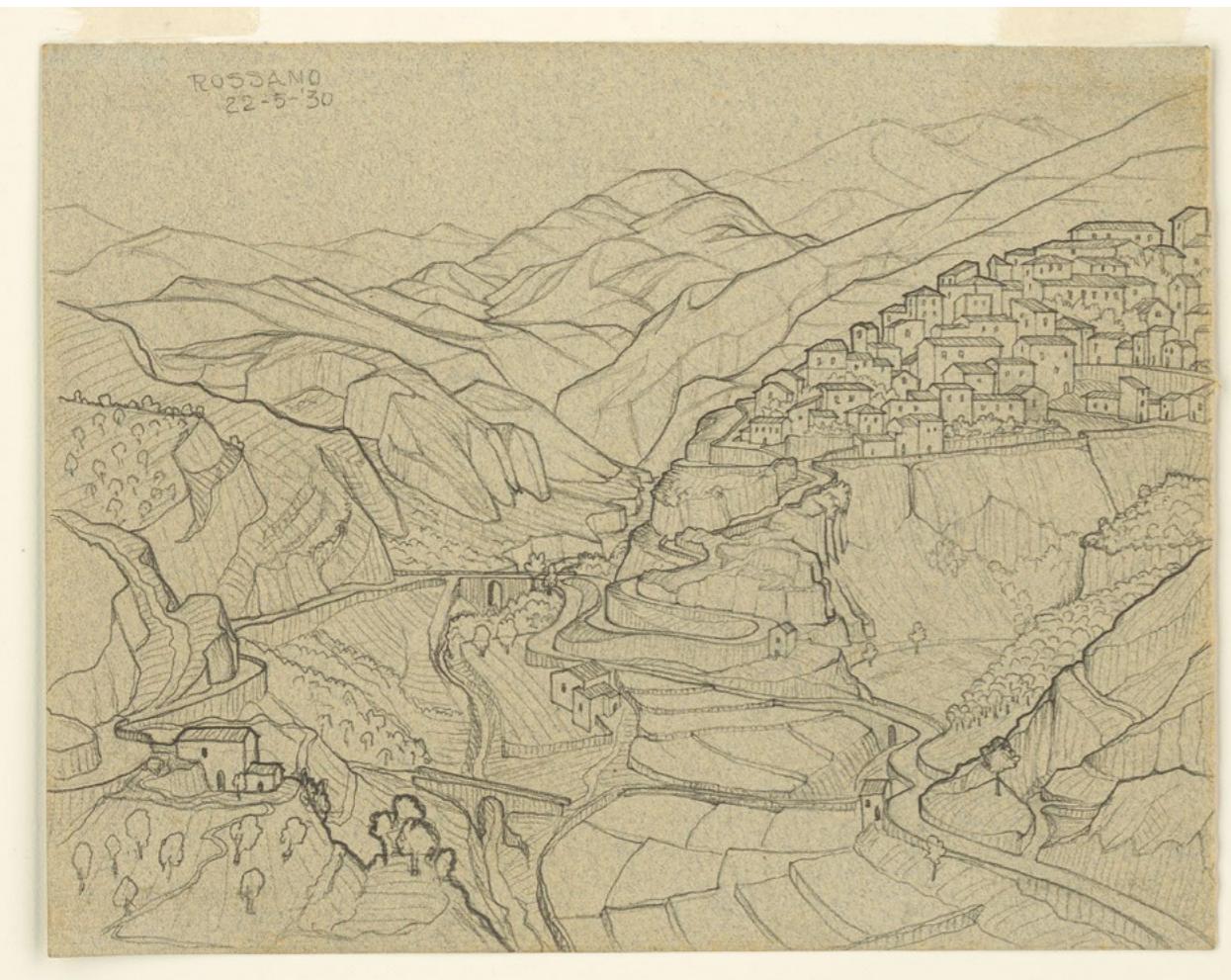
L'artiste passe le printemps et le début de l'été 1931 à Ravello. À partir de dessins réalisés sur place, il réalise quinze gravures. Cette gravure sur bois est basée sur un dessin réalisé à Ravello le 15 mai 1931. Elle fait partie des œuvres de la première période de M.C. Escher, qui révèlent tout son talent dans la représentation naturaliste de la réalité.

Au printemps 1932, M. C. Escher part pour la Sicile en compagnie de son ami le peintre Giuseppe Haas-Triverio. Dans la crypte de l'église matricielle de Gangi, l'artiste découvre d'impressionnantes niches contenant les corps momifiés, parfaitement conservés, de nombreux prêtres. Il prend alors plusieurs photographies qui, à son retour, lui serviront à réaliser cette lithographie.



Parmi les chefs-d'œuvre du XII^e siècle, le cloître de Monreale, qui jouxte le monastère bénédictin, permet à M.C. Escher d'expérimenter les possibilités offertes par la virtuosité de la technique de la gravure sur bois. Grâce à son extraordinaire habileté, il sait capturer la lumière de la scène, représentant jusqu'à la poussière illuminée par les rayons du soleil.

Cette gravure sur bois représente les impressionnantes architectures rupestres – c'est-à-dire des espaces creusés dans la roche et utilisés au fil des siècles à des fins diverses – du village de Sperlinga, en Sicile, en capturant les détails et les différentes textures de l'intérieur des grottes dans un jeu nuancé d'ombres et de lumières.



57. M.C. Escher
Rossano, Calabria
1930 / dessin au crayon
244 x 315 mm
Collection Maurits, Italie

58. M.C. Escher
Rossano, Calabria
1931 / matrice d'impression en bois
240 x 310 mm
Collection Maurits, Italie

Ces trois œuvres illustrent clairement le processus créatif propre à M.C. Escher. Il commence par une esquisse préparatoire réalisée d'après nature, en l'occurrence un paysage calabrais datant de 1930, qui constitue la base de la composition. L'esquisse est ensuite retravaillée et transférée sur une matrice en bois, entaillée à la main, à partir de laquelle il réalise enfin l'impression sur papier. Observer de près une matrice en bois de M.C. Escher permet de mieux comprendre les techniques de gravure qu'il utilise. Tout d'abord, il est évident que le dessin gravé est symétrique par rapport à l'image finale imprimée. Le graphiste applique à la main l'encre sur la surface de la matrice à l'aide d'un rouleau, semblable à un petit rouleau à pâtisserie, en la répartissant uniformément. Il pose ensuite une feuille de papier dessus, en exerçant une forte pression pour transférer l'encre sur le support. Contrairement à nombre de ses contemporains qui utilisent une presse, M.C. Escher préfère imprimer à la main. Pour les œuvres de plus grand format, qui obligent à exercer une pression plus forte, il utilise un rouleau. Dans certains autres cas, il se sert d'une cuillère en ivoire, un instrument plus délicat, mais efficace. De nombreuses gravures portent la mention

eigen druk, c'est-à-dire « imprimé par l'auteur », témoignant du contrôle direct qu'il exerce sur chaque étape du processus. Au cours de sa carrière, M.C. Escher s'adonne à différentes techniques : linogravure, gravure sur bois, lithographie et manière noire. Il abandonne cette dernière technique après quelques tentatives, car elle est particulièrement complexe et laborieuse.

La matrice sur bois originale de la gravure *Rossano* (Boil 146), dont le verso sert de matrice à *Scylla* (Boil 147), est altérée par un trou dans le coin supérieur gauche. Après la mort de l'artiste en 1972, presque toutes les matrices ont été altérées afin qu'elles ne puissent pas être réutilisées. Il est intéressant de remarquer que M.C. Escher, dans le but d'économiser les matières premières, utilise les deux faces de la matrice. La gravure sur bois représente la ville de Rossano vue depuis le sanctuaire de la Sainte-Croix. La vue s'étend sur la vallée qui mène à la Sila. L'image du paysage naît de l'épaisseur des lignes convergentes qui créent l'effet d'une vue à contre-jour. M.C. Escher fait ici preuve de toute son habileté dans la maîtrise de la gravure sur bois pour s'exprimer selon les préceptes de la technique divisionniste.

60. Outils de travail de M.C. Escher

On retrouve ici quelques-uns de ses outils de travail, dont une pointe de métal qu'il utilisait pour préparer les plaques de mezzotinte.

Gouge, 42 × 285 × 33 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Gouge, 38 × 260 × 33 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Crayon, 205 × 10 × 10 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Crayon, 203 × 8 × 8 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Pointe à graver en métal, 215 × 10 × 10 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Pointe à graver en métal, 106 × 8 × 8 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Miroir, 110 × 135 × 150 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Tube d'encre, 150 × 35 × 20 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Pot d'encre, 90 × 55 × 37 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Vernis solide, 32 × 39 × 39 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Boîte de craies lithographiques, 17 × 60 × 45 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Porte-craie en métal, 27 × 185 × 35 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Rabot, 145 × 195 × 60 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Manche de burin, 28 × 90 × 30 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Rouleau, 105 × 375 × 105 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas
 Rouleau, 100 × 550 × 100 mm. Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas



61.

Mallette en cuir avec chevalet de voyage
 530 × 195 × 120 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Lors de ses voyages, M.C. Escher emporte ce chevalet avec lui pour esquisser le paysage ou le sujet désiré et s'en servir comme base pour ses gravures une fois de retour à l'atelier. Ses initiales sont gravées sur le couvercle du boîtier : MCE.





62. M.C. Escher
Calanques de Piana, Corse
 1934 / gravure sur bois de bout (Boil 246)
 238 x 317 mm
 Collection Maurits, Italie

M.C. Escher se rend en France à plusieurs reprises, il va certainement à Paris et à Marseille ou encore en Dordogne aux Eyzies-de-Tayac, mais il est surtout fasciné, comme en Italie du Sud, par les paysages extraordinaires de la Corse : les baies, les calanques, les plages bordées de pins maritimes et les caractéristiques villages perchés sur les falaises et les montagnes. Au cours de deux voyages à la fin des années 20 et au début des années 1930, l'artiste immortalise l'île de Beauté par de nombreux dessins et clichés photographiques, à partir desquels des gravures sur bois et des lithographies prendront forme une fois de retour à l'atelier.



63. M.C. Escher
Marseille
 1936 / gravure sur bois de bout (Boil 290)
 305 x 240 mm
 Collection Maurits, Italie

03

TESSELLATIONS

E

n 1936, M.C. Escher séjourne à Grenade, en Espagne, où il visite à nouveau l'Alhambra, un ensemble de palais fortifiés construits par les émirs nasrides aux XIII^e et XIV^e siècles sur la colline surplombant la ville et célèbre pour la décoration très élaborée de ses bâtiments. Cette visite marque un tournant dans sa carrière : les décorations géométriques élaborées dans le style mauresque le fascinent et l'amènent à s'intéresser aux tessellations. En géométrie, une tessellation est définie comme la façon de remplir le plan avec une ou plusieurs figures géométriques répétées à l'infini sans ne se chevaucher ni laisser d'espaces vides. Ces figures géométriques, appelées tesselles, sont souvent des polygones, réguliers ou non, mais peuvent aussi avoir des côtés courbes. Dix-sept différents types de symétries régulières ont été identifiés pour subdiviser le plan. Avec ces symétries, l'artiste dresse un catalogue de 137 aquarelles, numérotées et classées pour servir de motifs à des tessellations et à des métamorphoses. Comme on le verra, l'utilisation des tessellations devient l'une des caractéristiques de son art, dans lequel fantaisie, géométrie et sujets figuratifs sont habilement combinés. Dès lors, M.C. Escher se consacrera, à l'exception de quelques cas sporadiques, à la représentation de scènes abstraites d'inspiration géométrico-mathématique, paradoxales ou illusoires.

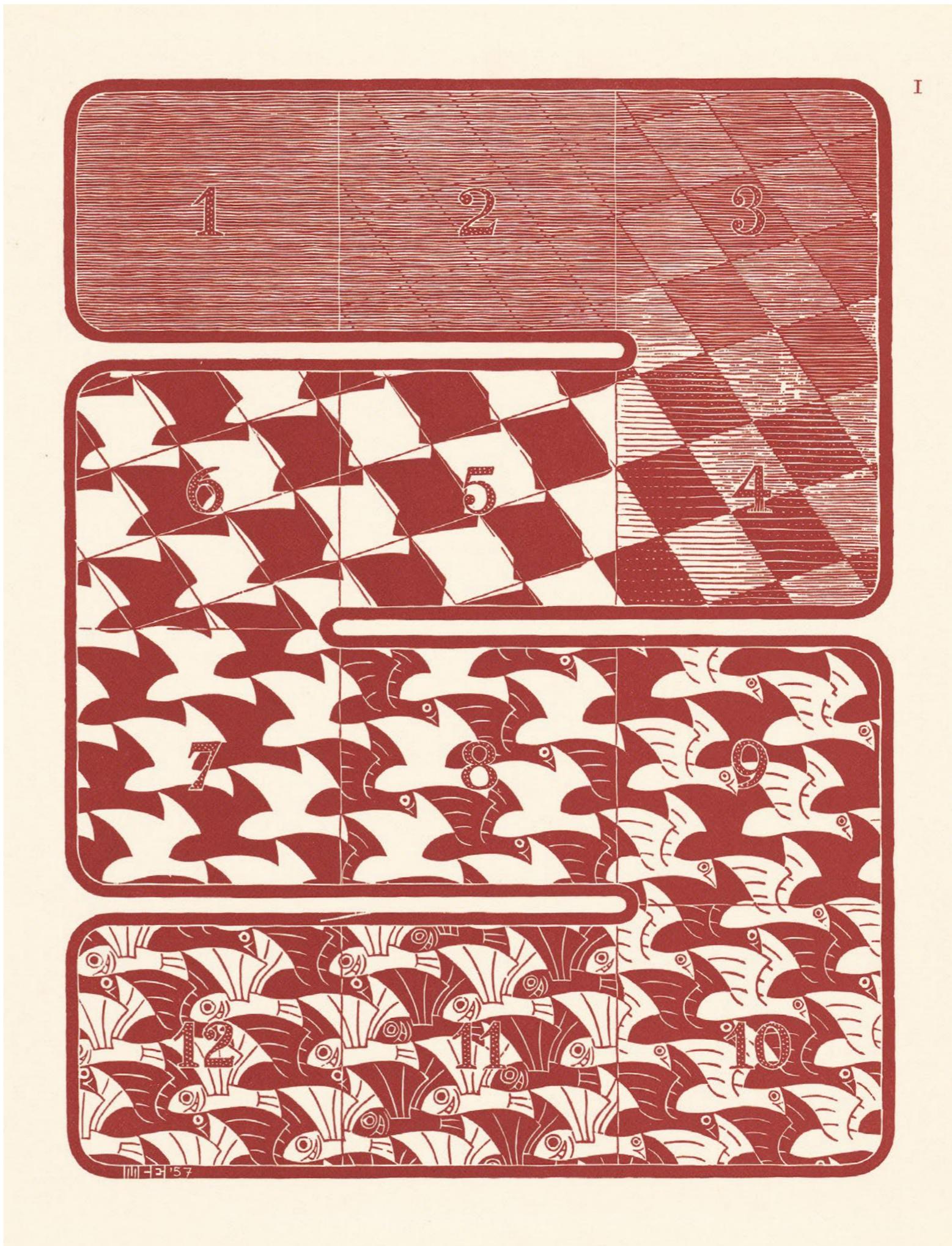
Division régulière du plan

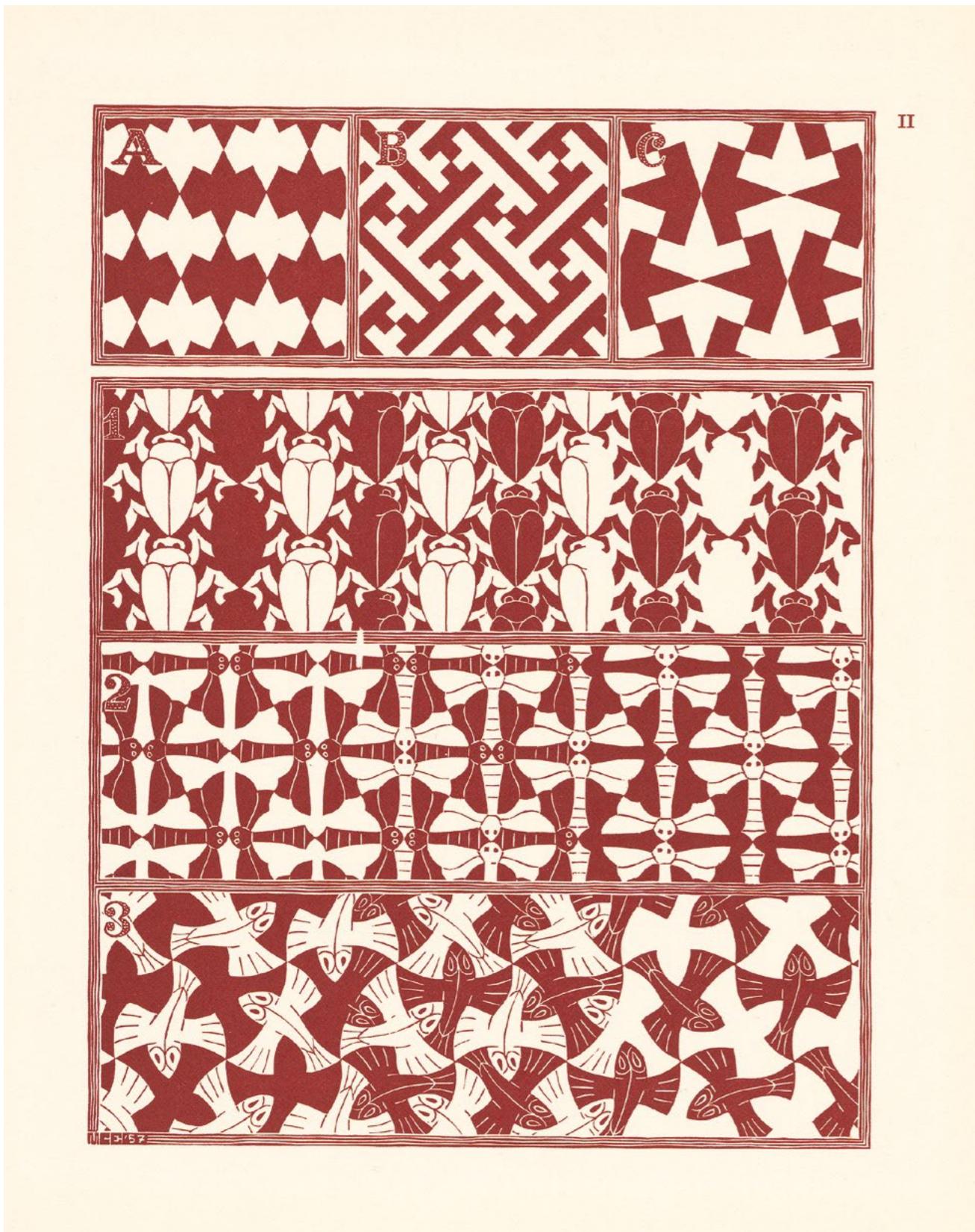
En 1958, la Stichting De Roos d'Utrecht publie *Regelmatige Vlakverdeling* (Division régulière du plan), un ouvrage dans lequel M.C. Escher illustre le processus créatif qui est à la base de ses tessellations. Le volume contient six gravures sur bois en noir et blanc avec des bords gris, suivies, dans une autre section, des six mêmes gravures reproduites en rouge (répertoriées par Booij sous les numéros 416 à 421). Il s'agit de l'un des témoignages théoriques les plus importants laissés par l'artiste sur sa méthode de travail.

64. M.C. Escher

Division régulière du plan I
1957 / gravure sur bois (Booij 416)
240 x 180 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Dans cette gravure sur bois, l'artiste commence par créer l'illusion d'un fond indéfini en alternant de fines lignes blanches et rouges. Il illustre ensuite sa technique de transformation pour créer des figures géométriques qui remplissent le plan et qui, à leur tour, en se transformant et en évoluant symétriquement, forment des tessellations qui ne sont plus géométriques, mais qui comportent des figures animées.





65. M.C. Escher
Division régulière du plan II
 1957 / gravure sur bois (Bois 417)
 240 x 180 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

M.C. Escher illustre quelques tessellations du palais de l'Alhambra de Grenade (A et C) et une tessellation d'un illustrateur japonais (B). Il s'agit de tessellations purement géométriques, selon la tradition islamique et, plus généralement, orientale. L'artiste les modifie selon la technique qu'il a développée, jusqu'à les transformer en figures animées.



66. M.C. Escher
Division régulière du plan III
 1957 / gravure sur bois (Bois 418)
 240 x 180 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

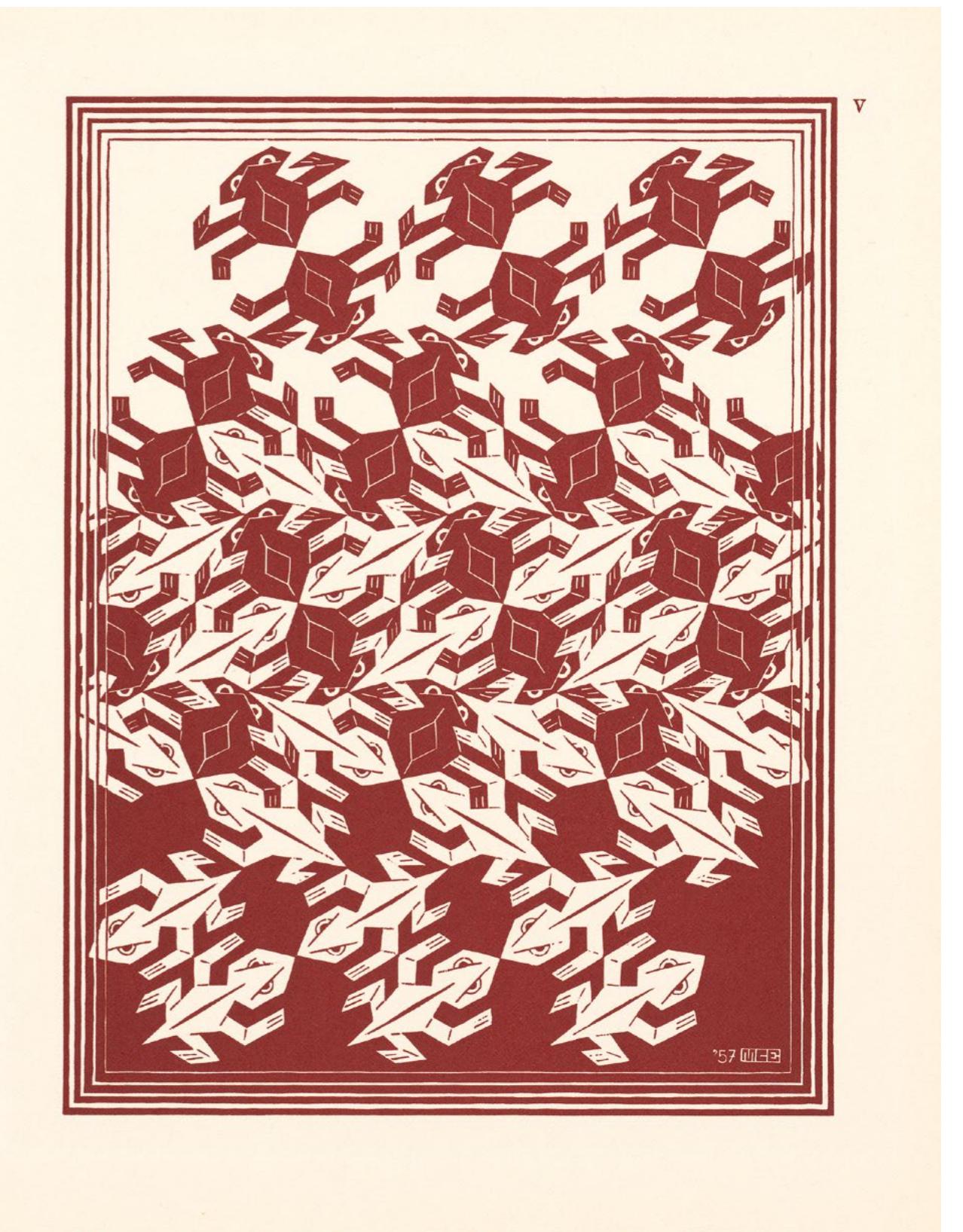
Dans cette tessellation, les figures des cavaliers se répètent par translations et réflexions glissées, en recouvrant toute la surface sans laisser d'espaces vides. Il s'agit de l'une des plus complexes de M.C. Escher. Elle révèle sa profonde connaissance des symétries géométriques appliquée avec une extraordinaire maîtrise artistique.



67. M.C. Escher
Division régulière du plan IV
 1957 / gravure sur bois (Bois 419)
 240 x 180 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Les chiens sont un autre exemple de réflexion glissée, mais ici les couleurs sont utilisées différemment. Dans l'œuvre précédente, les cavaliers de la même couleur sont orientés dans la même direction, alors qu'ici les chiens rouges alternent avec les chiens blancs.

IV



V

68. M.C. Escher
Division régulière du plan V
 1957 / gravure sur bois (Bois 420)
 240 x 180 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Cette tessellation est basée sur une réflexion spéculaire combinée à des rotations, mettant en jeu deux figures de formes et de couleurs différentes.

69. M.C. Escher
Division régulière du plan VI
 1957 / gravure sur bois (Bool 421)
 240 × 180 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Dans cette tessellation, M.C. Escher aborde avec une cohérence visuelle et conceptuelle remarquable le thème de l'infini contenu dans un espace fini. Les lézards repétissent progressivement à mesure qu'ils s'approchent du bord, tracant ainsi une frontière géométrique définie, mais seulement apparente : la composition suggère en effet une continuité potentiellement illimitée. M.C. Escher a déjà exploré ce principe dans *De plus en plus petit* (1956), où il parvient pour la première fois à représenter de manière convaincante un processus de rapetissement infini. Cette gravure sur bois en représente une évolution formelle, prélude à la série *Limites du cercle* (1958-1960), dans laquelle l'artiste appliquera consciemment les principes de la géométrie hyperbolique, les traduisant en images d'une grande puissance d'évocation.





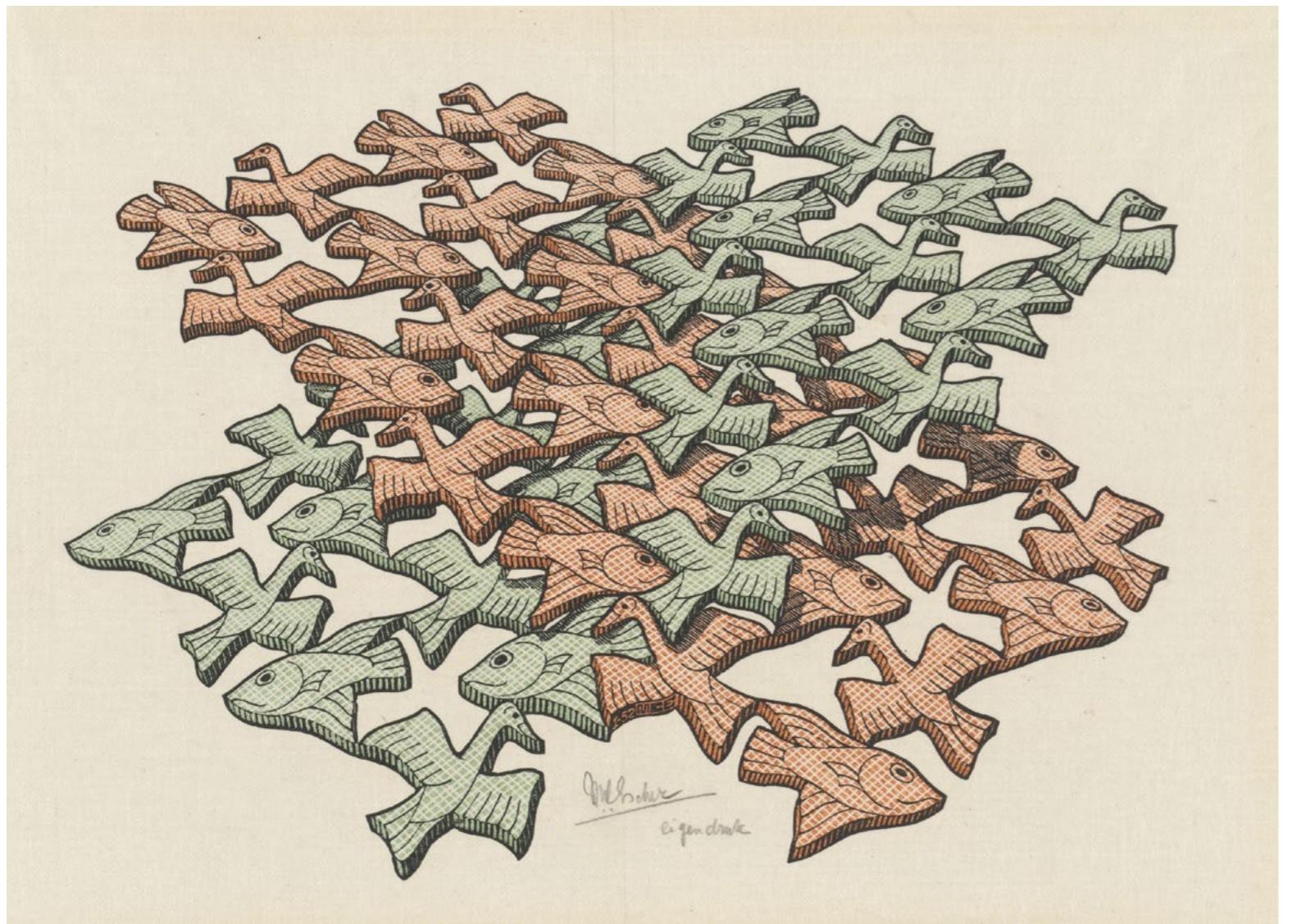
70. M.C. Escher
Soleil et lune
1948 / gravure sur bois (Bool 357)
251 × 270 mm
Collection Maurit, Italie

Cette gravure sur bois est le premier exemple de tessellation irrégulière de M.C. Escher : il n'y a en effet aucune symétrie à l'intérieur de l'image. L'aquarelle préparatoire de cette tessellation (la numéro 71 de son catalogue personnel de tessellations) révèle qu'avec une légère modification des bords, l'ensemble du groupe d'oiseaux peut être répété, ce qui en fait une tessellation régulière. La superposition de ciel nocturne et du soleil matinal crée un arrière-plan particulièrement saisissant. Il s'agit de l'une des gravures les plus colorées de l'artiste. M.C. Escher a utilisé une image miroir des mêmes oiseaux dans sa lithographie *Libération* (Bool 400).



71. M.C. Escher
Remplissage du plan I
1951 / manière noire (Bool 373)
146 × 192 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Lorsque l'on parle de tessellation, on imagine souvent des œuvres extrêmement symétriques. En réalité, une tessellation peut être réalisée avec n'importe quel groupe de formes qui remplissent un plan sans laisser d'espaces vides. M.C. Escher crée deux œuvres ressemblant à des mosaïques qui sont des tessellations irrégulières : *Remplissage du plan I* et *II*. Il commence par une forme et en ajoute d'autres, comme si les créatures choisissaient elles-mêmes leurs formes et leurs positions, et non l'inverse. La seule règle est que chaque figure n'est délimitée que par des figures de la couleur opposée. M.C. Escher commente ses « mosaïques » de la manière suivante : « La seule raison de leur existence est le plaisir de ce jeu difficile, sans aucune arrière-pensée ». *Remplissage du plan I* est la dernière manière noire réalisée par l'artiste, qui abandonne cette technique qu'il juge trop laborieuse.



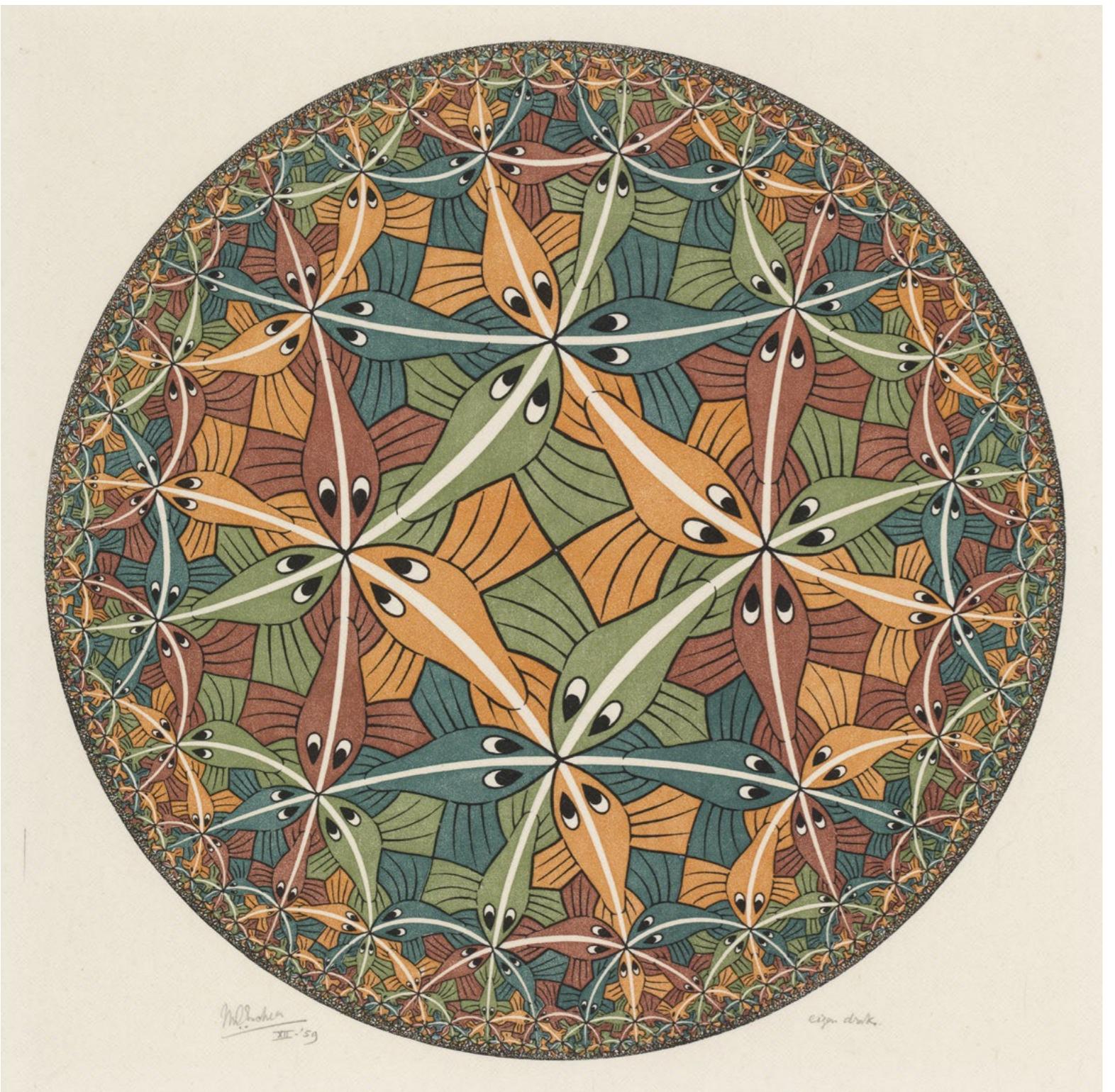
72. M.C. Escher
Intersection de deux plans
 1952 / gravure sur bois (Bool 377)
 224 x 310 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas



73. M.C. Escher
De plus en plus petit
 1956 / gravure sur bois de bout (Bool 413)
 380 x 380 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Les poissons et les oiseaux ont toujours été un thème récurrent de l'œuvre de M.C. Escher, depuis ses premières tessellations. *Intersection de deux plans* est le résultat de la combinaison de deux de ses principaux centres d'intérêt : les tessellations et l'illusion de la tridimensionnalité sur une surface plane. En 1952, M.C. Escher a désormais acquis une solide maîtrise technique.

M.C. Escher est profondément fasciné par la possibilité de représenter l'infini dans les limites finies d'une estampe. Dans cette œuvre, il aborde le problème en construisant une tessellation qui se développe selon une progression géométrique. Les figures de reptiles, noires, blanches et orange, rapetissent progressivement à mesure qu'elles se rapprochent du centre, jusqu'à se réduire idéalement à un point. Le mouvement suggéré est virtuellement infini, du grand au petit et vice versa. La structure de base de cette composition peut être mieux comprise en observant *Division régulière du plan VI* (Bool 421), où M.C. Escher expérimente de manière plus schématique les principes de réduction d'échelle qui trouvent ici leur pleine expression artistique.



74. M.C. Escher
Limite du cercle III
 1959 / gravure sur bois (Bool 434)
 diamètre 415 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Dans cette gravure sur bois en cinq couleurs, les poissons sont de plus en plus petits au fur et à mesure qu'ils s'éloignent du centre, mais aucun n'atteint le bord. M.C. Escher considérait la *Limite du cercle III* comme le point culminant qu'il avait atteint dans sa tentative d'illustrer l'infini. La série des quatre *Limites du cercle* est née de sa correspondance avec Harold S.M. Coxeter, qui l'avait initié à la géométrie hyperbolique. L'œuvre reprend la symétrie n° 122 de son catalogue.



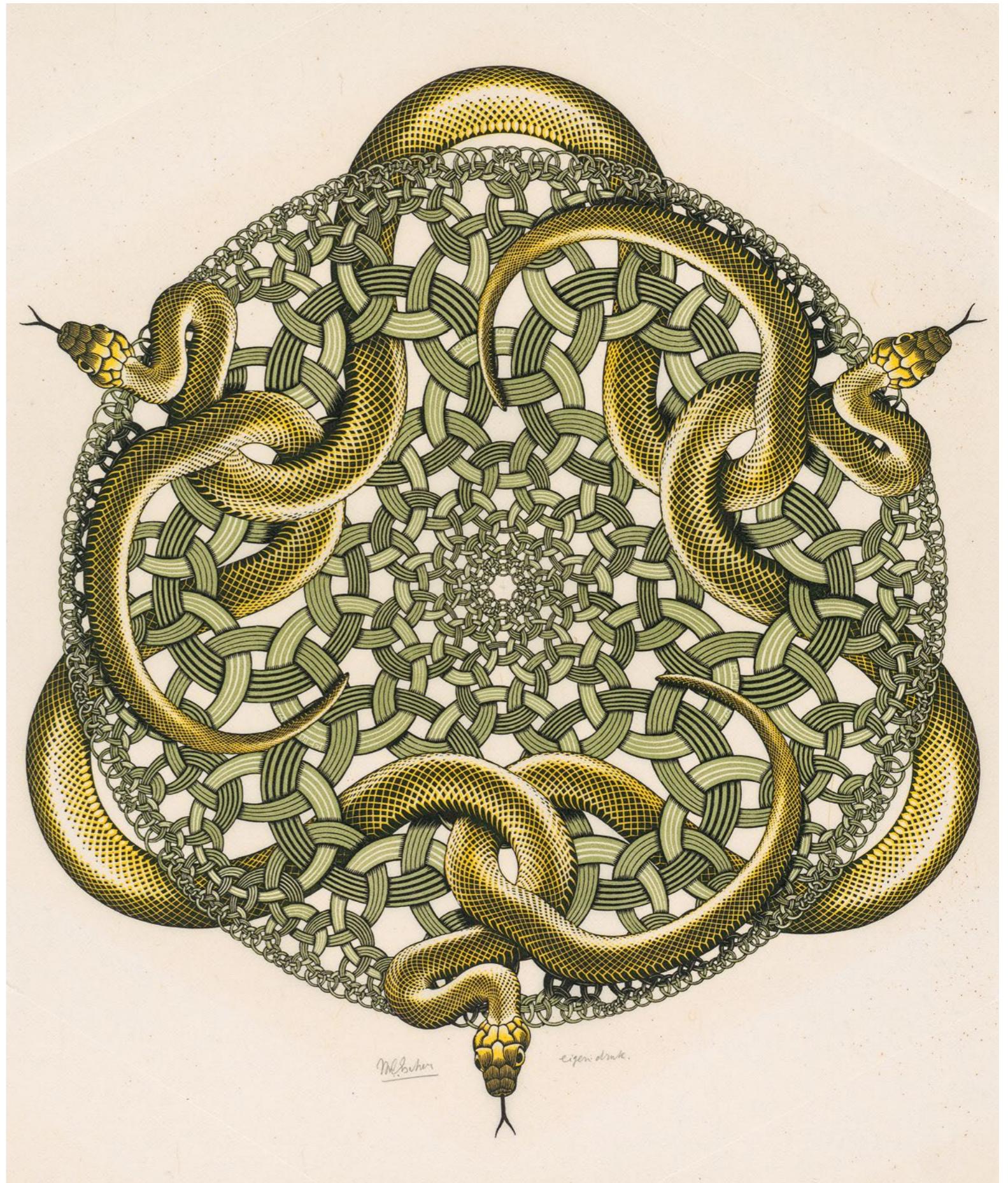
75. M.C. Escher
Limite du carré
 1964 / gravure sur bois (Bool 443)
 340 x 340 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Limite du carré voit le jour après les séries *Limite du cercle I, II, III et IV* (Bool 429, 432, 434, 436), à la suite d'une correspondance avec le professeur de géométrie Harold S.M. Coxeter. C'est grâce aux idées que celui-ci lui fournit que M.C. Escher réussit à concrétiser pleinement son aspiration à représenter l'infini à travers la subdivision illimitée du plan. Pour réaliser cette œuvre, M.C. Escher invente un algorithme de rectangles équilatéraux subdivisés à plusieurs reprises. La tessellation qu'il utilise dans cette œuvre s'inspire de l'aquarelle n° 119 de son catalogue.

76. M.C. Escher

Serpents
1969 / gravure sur bois (Boil 448)
498 × 447 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Cette œuvre est la dernière de M.C. Escher et probablement l'une des plus raffinées. Sa santé se détériorant, il craint de ne pas pouvoir la terminer. Bien qu'il soit extrêmement fier de sa création, il ne montre pas les dessins préparatoires à ses amis, car il craint d'être trop découragé pour pouvoir terminer son travail si ces derniers sont déçus. M.C. Escher relie les anneaux les uns aux autres dans une « progression dynamique », où la taille des anneaux varie d'une bande à l'autre. Serpents est la seule œuvre de l'artiste qui présente une double limite, car elle atteint l'infini à la fois au centre et à l'extérieur de la gravure.



04

MÉTAMORPHOSES

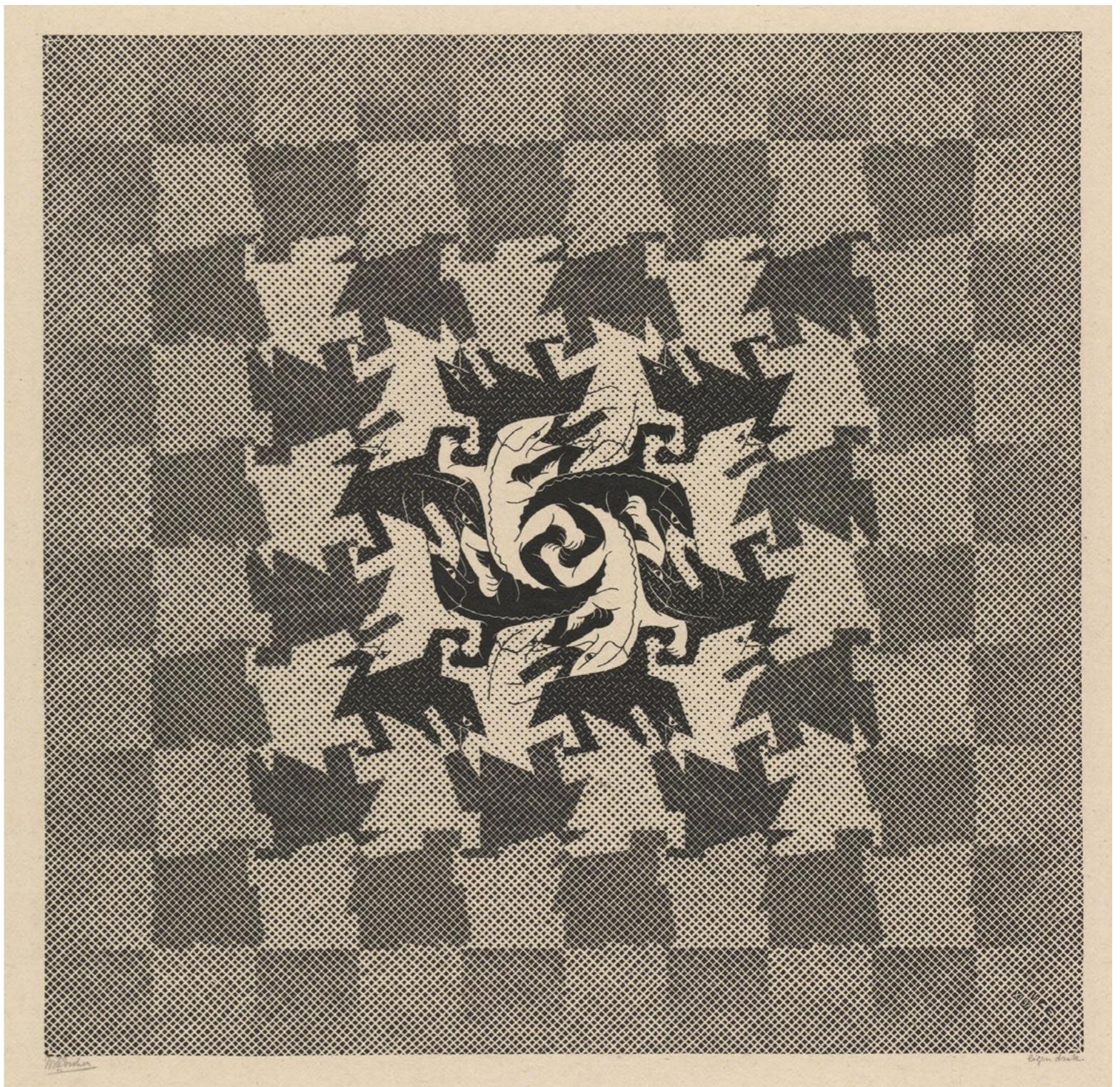
Les tessellations sont à la base des cycles et des métamorphoses, thème que M.C. Escher aborde à partir de 1937. Pour lui, une métamorphose – c'est-à-dire une « transformation », et notamment la transformation d'un être ou d'un objet en un autre de nature différente – commence, en effet, par la modification, puis par l'agencement de plusieurs tesselles. M.C. Escher crée ainsi un monde dans lequel différentes figures donnent naissance à des cycles de transformations de formes abstraites en formes animées et vice versa. La gravure sur bois *Métamorphose II* (Bool 320) réalisée entre 1939 et 1940 est l'un de ses chefs-d'œuvre. Il s'agit d'un univers circulaire dans lequel un lézard peut progressivement devenir la cellule d'une ruche ou un poisson se transformer en oiseau, qui à son tour se transforme en cube, puis en toit, etc. Parfois, des éléments antithétiques, mais complémentaires interagissent dans des métamorphoses, comme le jour et la nuit ou le bien et le mal, imbriquant ainsi les contraires au sein d'une même composition.

77. M.C. Escher*Développement I*

1937 / gravure sur bois (Bool 300)

437 × 446 mm

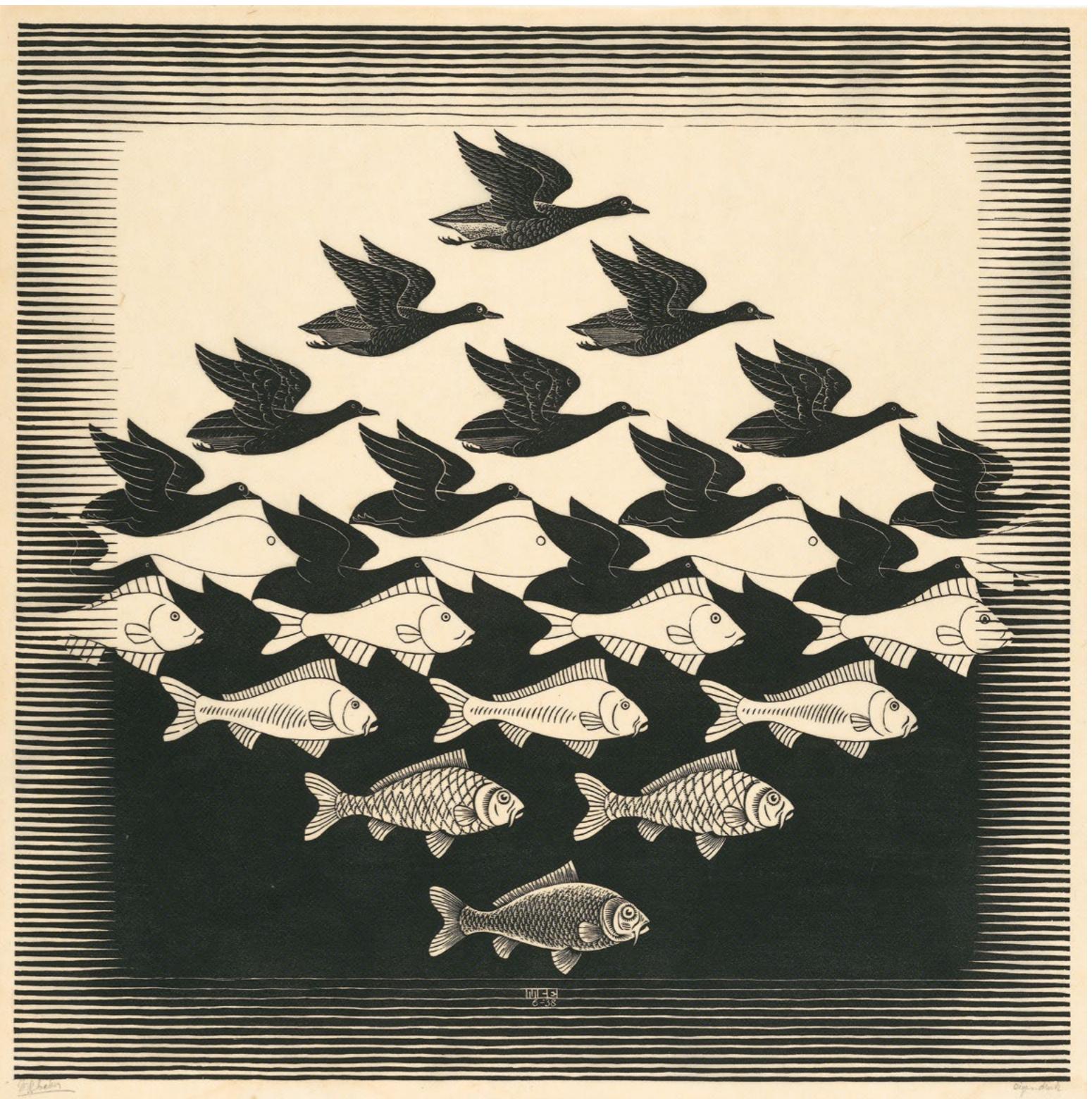
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas



Tout comme les oiseaux et les poissons, les reptiles sont un thème récurrent de l'œuvre de M.C. Escher. *Développement I*, datant de 1937, inspiré de l'aquarelle n°15 de son catalogue, est la première gravure sur bois dans laquelle M.C. Escher démontre sa maîtrise de la géométrie qui régit la division régulière du plan. En l'observant, on se concentre d'abord sur les quatre reptiles en noir et blanc du centre, puis on remarque que les formes sont rendues avec de moins en moins de détails et de plus en plus d'abstraction vers les bords. Le motif en damier où alternent des traits blancs et noirs crée l'illusion du gris. En 1939, M.C. Escher réalise la gravure sur bois *Développement II* (Bool 310) en trois couleurs. Contrairement à la première version, les reptiles situés au centre de la deuxième version sont flous, tandis que ceux des bords sont nets.



78. M.C. Escher
Jour et nuit
 1938 / gravure sur bois (Boil 303)
 391 x 677 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas



79. M.C. Escher

Air et eau I
 1938 / gravure sur bois (Boil 306)
 435 x 439 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Cette gravure est la première à connaître un certain succès auprès du public ; l'artiste l'a reproduite à plus d'exemplaires que n'importe quelle autre de ses œuvres. Passionné par le vol, il représente ici la campagne hollandaise vue d'un avion et s'amuse à tirer de la succession des cultures les modules géométriques qui lui permettront plus tard de transformer les champs cultivés en un vol imaginaire de canards noirs et blancs. Le modèle de la tessellation est tiré de l'aquarelle n° 18 de son catalogue.

Dans cette œuvre, M.C. Escher réalise une métamorphose fondée sur la juxtaposition de l'air et de l'eau. L'image est partagée exactement en deux par une ligne horizontale idéale où les éléments noirs et blancs sont équivalents. En haut, les silhouettes blanches des poissons se confondent avec le fond du ciel sur lequel se détachent les figures noires des oiseaux. En bas, les oiseaux noirs forment l'eau dans laquelle nagent les poissons. Dans la bande centrale, les oiseaux et les poissons s'alternent en tesselant le plan ; les figures, d'abord plates et stylisées, évoluent rapidement vers des formes plus réalistes et tridimensionnelles. Le thème de l'évasion de la contrainte imposée par la tessellation plane se retrouve fréquemment dans les œuvres ultérieures de l'artiste, pour trouver son aboutissement dans *Liberation* (Boil 400).



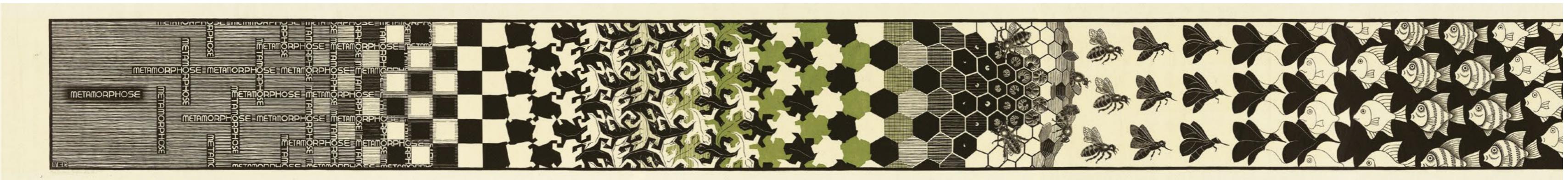
80. M.C. Escher

Métamorphose II
1939-1940 / gravure sur bois (Bool 320)

192 × 3895 mm

Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

Cette œuvre est considérée comme l'un des chefs-d'œuvre de M.C. Escher. Il s'agit d'un voyage qui commence et se termine par diverses intersections du mot néerlandais *Métamorphose*, passé par une série de tessellations et conduit à des souvenirs de sa vie en Italie, représentée par la cathédrale d'Atrani. La référence aux échecs renvoie plutôt à sa période suisse, pendant laquelle il était membre d'un club d'échecs. Les premières éditions de cette gravure ont été réalisées en deux couleurs (rouge et noir), les dernières en trois couleurs (noir, vert et orange), avec vingt matrices différentes sur trois feuilles de papier jointes. Une première version beaucoup plus courte (195 × 908) (Bool 298) est réalisée en 1937, tandis qu'une version agrandie, *Métamorphose III* (Bool 446), sera créée une trentaine d'années plus tard, en 1968.



81. M.C. Escher

Libération
1955 / lithographie (Bool 400)
434 × 199 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas



Au début de l'année 1955, M.C. Escher travaille sur une éventuelle commande de gravure sur le thème de la libération, pour commémorer le dixième anniversaire de la fin de la Seconde Guerre mondiale. L'artiste utilise comme point de départ l'aquarelle n° 71 de son catalogue, précédemment vu pour la gravure sur bois *Soleil et lune* de 1948 (Bool 357). Les triangles, d'abord à peine visibles, se transforment en figures plus complexes, tandis que le contraste des couleurs se renforce. Au centre, ils deviennent des oiseaux noirs et blancs et, de là, semblent s'envoler comme des créatures autonomes.

82.

5 euros
Composition : cupro-nickel
Poids : 15,5 g
Diamètre : 33 mm
Qualité : circulation
Collection Maurits, Italie

10 euros
Composition : anneau en argent .999,
centre plaqué or
Poids : 14 g
Diamètre : 30 mm
Qualité : Fleur de coin
Collection Maurits, Italie

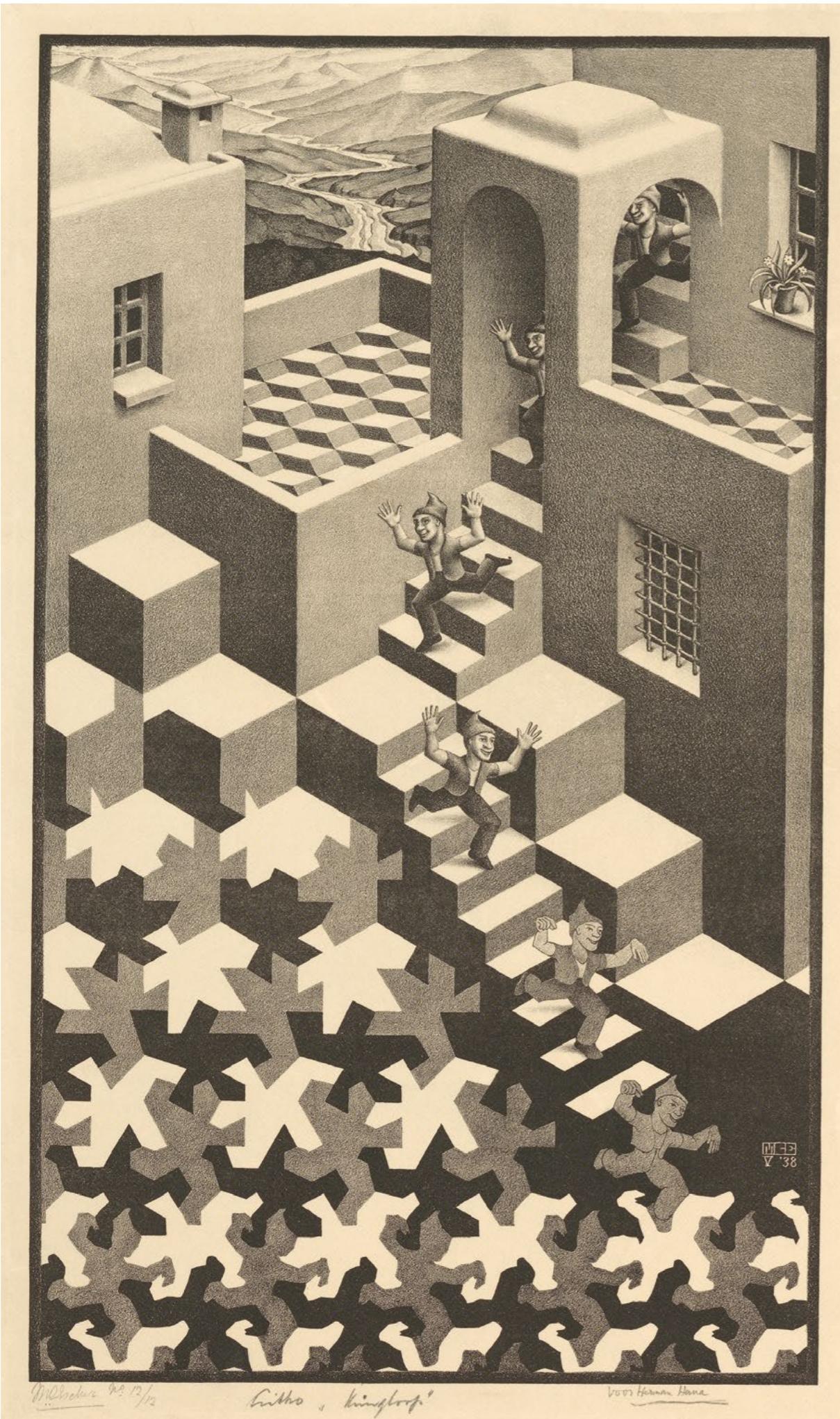
20 euros
Composition : argent .800
Poids : 15 g
Diamètre : 33 mm
Qualité : Proof-like (Épreuve hors circulation)
Collection Maurits, Italie

50 euros
Composition : argent .925
Poids : 25 g
Diamètre : 38 mm
Qualité : Proof
Collection Maurits, Italie

100 euros
Composition : or .916
Poids : 3,5 g
Diamètre : 21 mm
Qualité : Proof
Collection Maurits, Italie



En 1998, à l'occasion du centenaire de la naissance de M.C. Escher, la Monnaie royale néerlandaise frappe cinq pièces destinées aux collectionneurs. Les pièces sont présentées dans un coffret en valeurs de 5, 10, 20, 50 et 100 euros. Le graphisme a été réalisé par Willem J. Vis pour les cinq pièces. Sur le recto, on trouve, à gauche, le portrait de M.C. Escher, sous lequel sont inscrites ses dates de naissance (1898) et de décès (1972), tandis qu'à droite, à travers un hublot ouvert, qui rappelle celui de la gravure sur bois du même nom de 1938, figure la reproduction d'une partie de l'œuvre *Air et eau* / de 1938. Au verso, on trouve, de gauche à droite, le long du bord supérieur, l'indication et les armoires du pays d'origine : Koninkrijk Der Nederlanden (Royaume des Pays-Bas), au centre une colombe avec un rameau d'olivier dans le bec et un cercle avec les douze étoiles symbolisant l'Union européenne, tandis que dans la partie inférieure de la pièce figurent sa valeur et l'année de frappe.



Cycle, réalisé à Uccle, en Belgique, en 1938, s'inspire de l'aquarelle n° 21 du catalogue personnel des tessellations de M.C. Escher. Dans cette œuvre, une figure humaine émerge d'une surface bidimensionnelle, traverse un monde apparemment tridimensionnel fait d'escaliers et d'architectures invraisemblables, puis retourne à la surface d'où elle est partie, créant ainsi un mouvement circulaire sans fin. L'artiste construit ainsi un paradoxe visuel qui joue avec la perception de l'espace, transformant les plans en volumes et brouillant les frontières entre réalité et illusion. *Cycle* est un exemple emblématique de l'intérêt de l'artiste pour les thèmes de la métamorphose, de la continuité et de l'ambiguïté spatiale, développés avec ingéniosité visuelle et rigueur de composition.



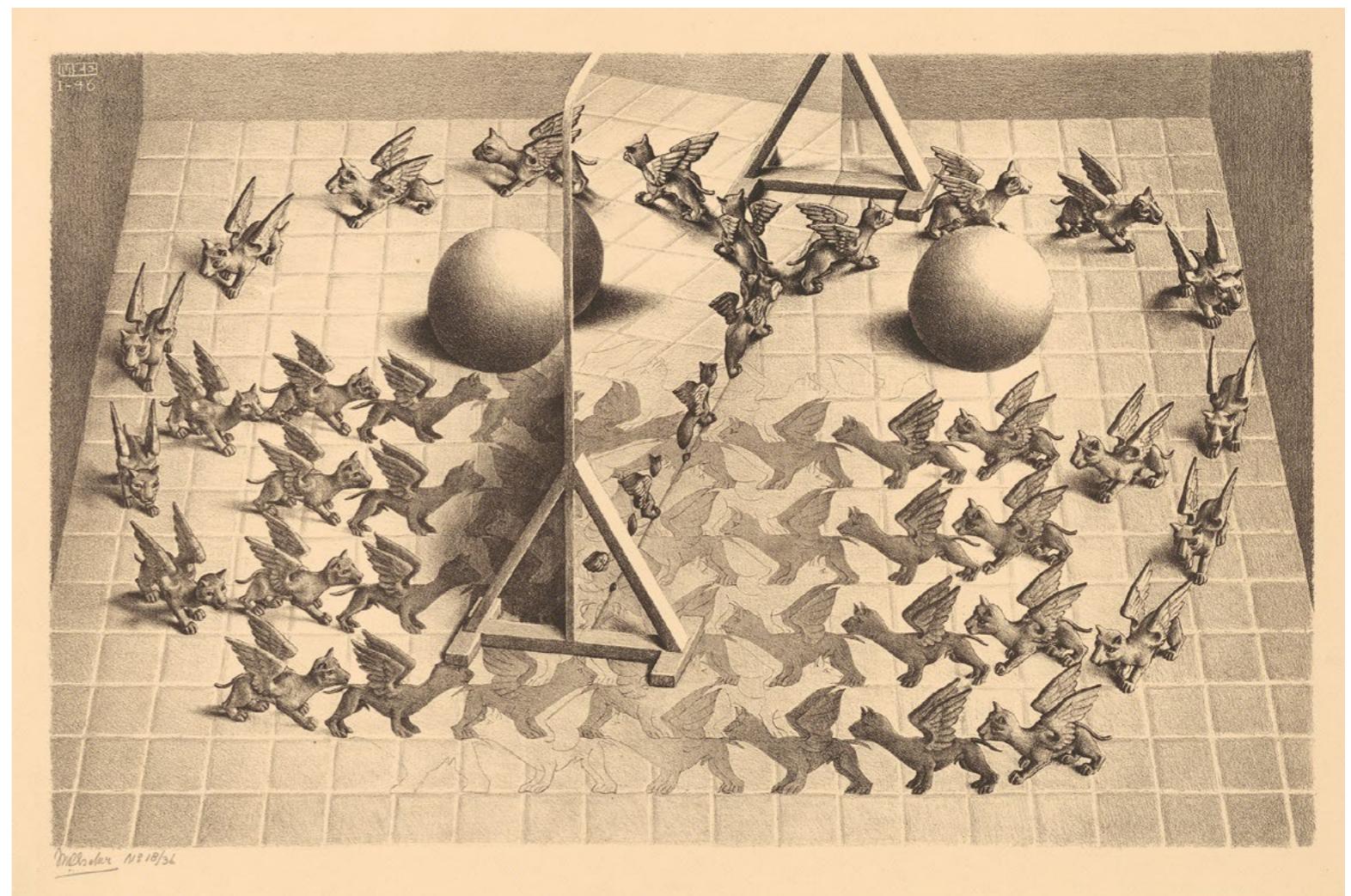
83. M.C. Escher
Cycle
1938 / lithographie (Bool 305)
475 x 279 mm
Collection Maurits. Italie

84. M.C. Escher
Reptiles
 1943 / lithographie (Bool 327)
 334 × 385 mm
 Collection M.C. Escher
 Heritage, Pays-Bas

M.C. Escher explique la signification de la lithographie *Reptiles* en la définissant tout simplement comme l'ennui d'un lézard enfermé dans une tessellation bidimensionnelle. Il s'échappe du papier, grimpe le long d'un livre de zoologie, escalade un dodécaèdre et redescend pour revenir dans la feuille. D'autres donnent une signification plus profonde à ce chemin circulaire, l'interprétant notamment comme le cycle de la réincarnation. Cette interprétation est quelque peu induite par l'inscription JOB figurant sur le paquet de papier à rouler dans le coin inférieur gauche. En néerlandais, *Job* signifie également Job, dont le livre biblique du même nom traite précisément de la réincarnation. M.C. Escher refuse de confirmer cette information et déclare en plaisantant : « Si c'est ce que vous voyez, cela signifie que c'est ainsi ».



85. M.C. Escher
Rencontre
 1944 / lithographie (BooI 331)
 342 × 464 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas



86. M.C. Escher
Miroir magique
 1946 / lithographie (BooI 338)
 280 × 445 mm
 Collection M.C. Escher
 Heritage, Pays-Bas

Dans cette lithographie, M.C. Escher s'inspire de la tessellation n° 63 de son catalogue. Les figures sombres, qui ressemblent à des diables, s'opposent aux figures claires, qui sont plutôt des hommes souriants. Les figures, que l'artiste décrit comme le pessimiste et l'optimiste, se détachent pour finalement se renconter au premier plan et se serrer la main.

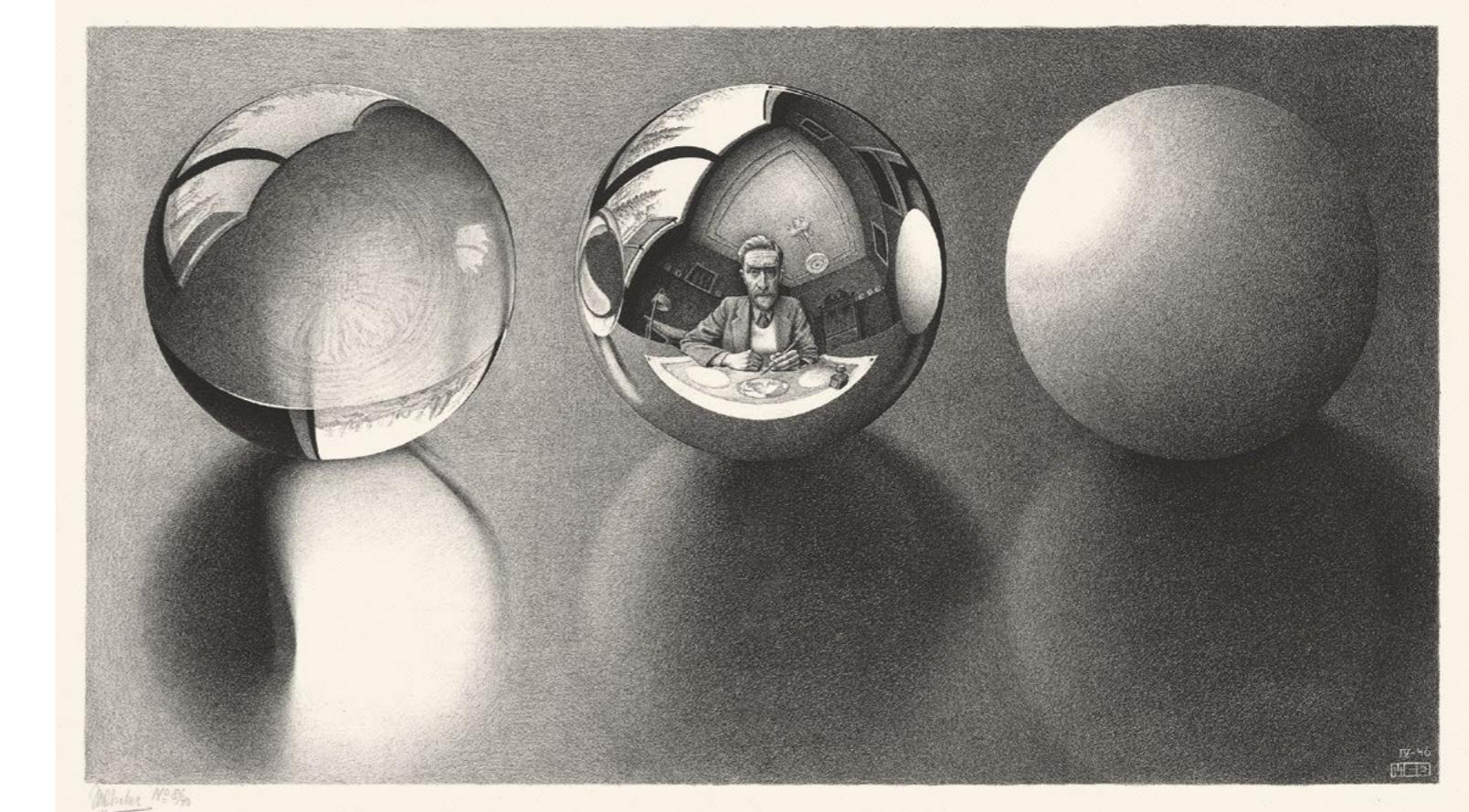
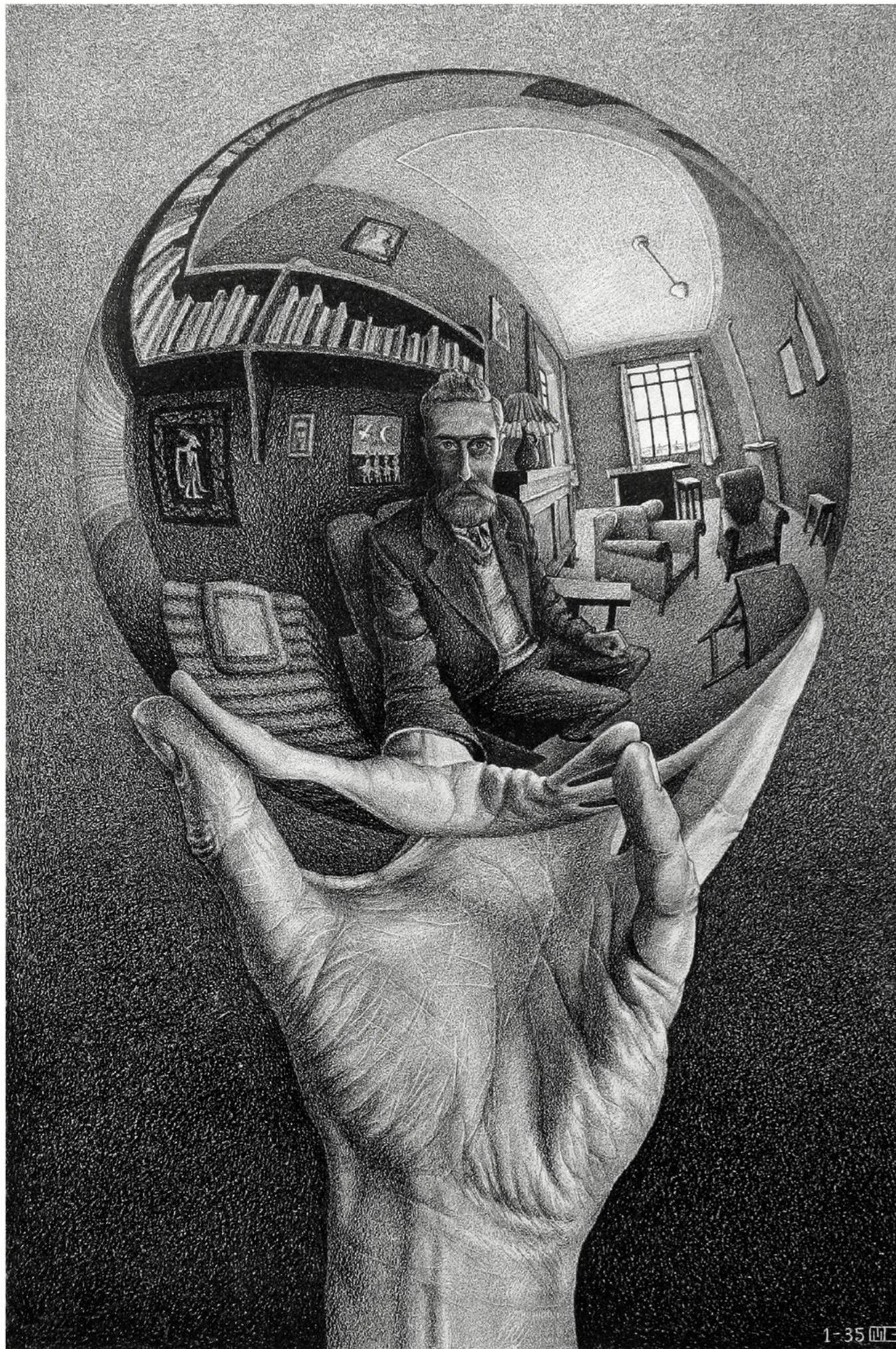
L'œuvre reprend l'aquarelle n° 66 du catalogue de l'artiste et évoque le roman de Lewis Carroll, *De l'autre côté du miroir*, paru en 1871. De petits lions ailés émergent d'un miroir vertical, transformant leur reflet en réalité, et se déplacent d'abord en une seule rangée, puis en quatre, de gauche à droite et de droite à gauche. Dans la lithographie, les lions ailés se rejoignent au premier plan et perdent leur tridimensionalité, se combinant en une tessellation plate, semblable à un puzzle, sur laquelle est posé le miroir qui les a créés. Cette œuvre donne son titre au célèbre livre de Bruno Ernst, *Le Miroir magique de M.C. Escher*, de 1964, tandis que le thème des lions ailés servira de couverture au volume de M.C. Escher *Grafiék en Tekeningen (Graphique et dessins)*, de 1959.

05

STRUCTURE DE L'ESPACE

D

ès ses premières œuvres, M.C. Escher montre un intérêt marqué pour la structure et l'organisation de l'espace dans ses compositions plutôt que pour l'aspect pictural en soi. À partir du milieu des années 1930, il s'éloigne peu à peu de la conception traditionnelle de la perspective linéaire, pour explorer des solutions visuelles de plus en plus complexes et conceptuellement articulées. Son intérêt croissant pour les mathématiques et la géométrie passe par l'étude et la fascination qu'exercent sur lui les sphères, les surfaces réfléchissantes, les solides réguliers et les surfaces topologiques comme le ruban de Möbius, un objet perçu comme une surface à deux faces, mais qui, lorsqu'on l'observe de plus près, n'en révèle qu'une seule. L'étude de ces structures contribue à accentuer le goût de l'artiste néerlandais pour le paradoxe visuel, en donnant ainsi forme à des distorsions de perspective et à des illusions d'optique qui deviendront des éléments distinctifs de son langage artistique.



87. M.C. Escher
Main avec boule réfléchissante
 1935 / lithographie (Bool 268)
 318 × 213 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

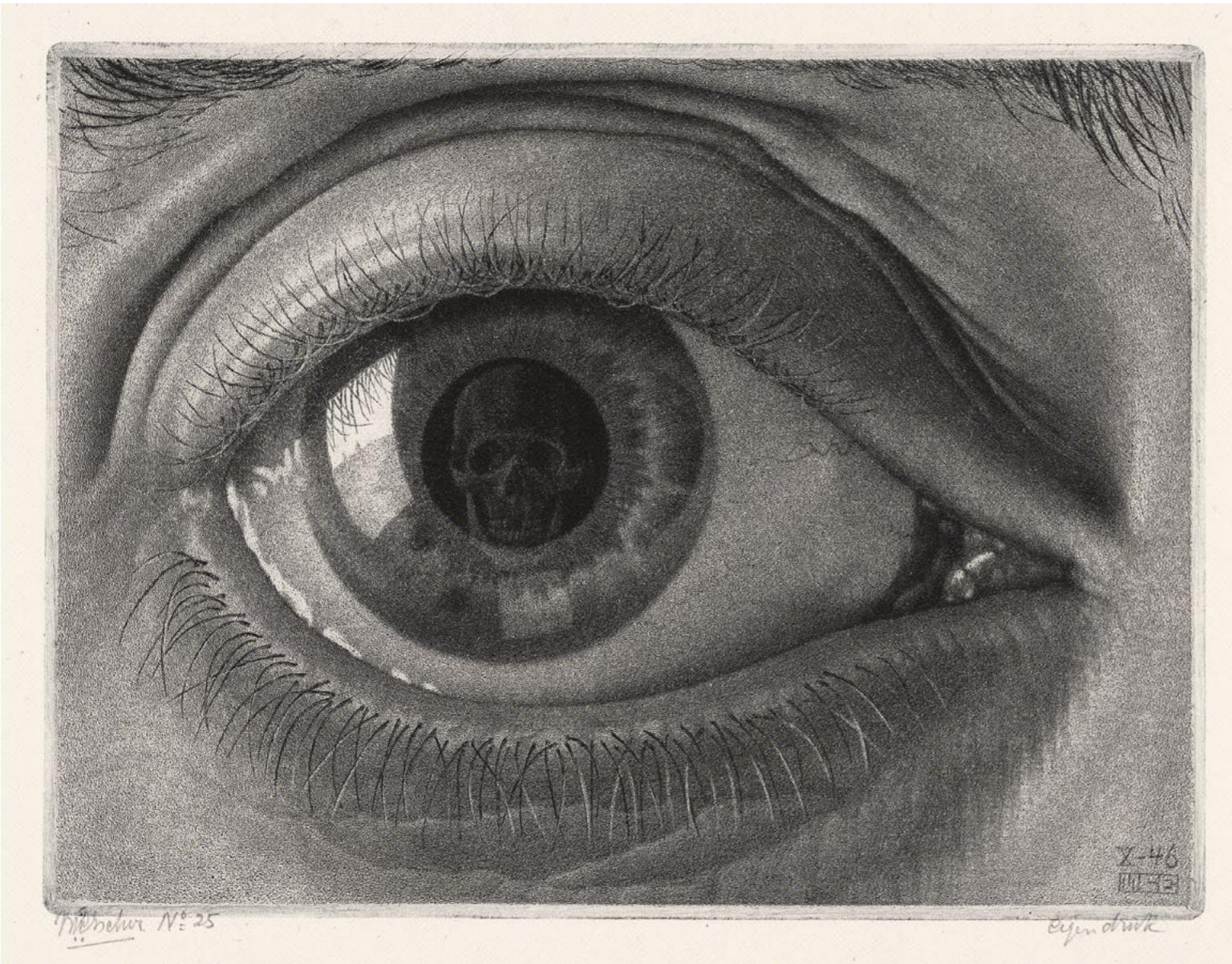
88. M.C. Escher
Trois sphères II
 1946 / lithographie (Bool 339)
 269 × 463 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

L'œuvre est réalisée dans l'atelier de la maison romaine de la famille Escher, qui se reflète dans la sphère. On peut voir cette œuvre comme une métaphore de la création artistique : la main de l'artiste, qui le tient, lui et tout son univers, est au centre de la composition. Le reflet de la sphère se limite à l'artiste et à son salon. Est-ce l'artiste qui regarde son reflet ou le reflet qui regarde l'artiste et son salon ? Il s'agit d'une circularité similaire à celle de *Mains dessinant* (Bool 355), dans laquelle une main dessine l'autre en train de dessiner, et ainsi de suite à l'infini. Voici le commentaire auto-ironique de M.C. Escher : « L'ego [de l'artiste] est invariablement au centre de son monde ».

Sur la photographie, on voit :

- 1) l'atelier de M.C. Escher à Rome, via Alessandro Poerio, 122 ;
- 2) une table haute avec un tabouret, afin que M.C. Escher puisse travailler à ses œuvres aussi bien debout qu'assis ;
- 3) au-dessus de ce meuble, un tuyau permettant d'appeler les domestiques à l'étage inférieur ;
- 4) la chaise sur laquelle M.C. Escher se reposait pendant ses journées de travail ;
- 5) un tableau de Rudolf Bonnet, un ami de l'artiste qui passa beaucoup de temps à Bali ;
- 6) un dessin réalisé par son deuxième fils Arthur.

Les *Trois sphères II* de M.C. Escher sont une étude des ombres et des reflets. Dans cette œuvre, l'artiste parvient à représenter une sphère brisée, une sphère avec une surface réfléchissante et une sphère opaque d'une manière presque photographique ; sur la sphère centrale, on peut voir le reflet des deux autres. La sphère centrale est très similaire à celle de *Main avec boule réfléchissante* (Bool 268), tandis que la dernière apparaît également dans la lithographie *Miroir magique* (Bool 338). Il est important de noter comment chacun de ces objets interagit avec la lumière, tant dans leur apparence que dans les ombres qu'ils projettent.



89. M.C. Escher
Œil
 1946 / manière noire (Bool 344)
 141 x 198 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas



90. M.C. Escher
Surface ondulée
 1950 / linogravure (Bool 367)
 260 x 320 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

C'est justement en 1946 que M.C. Escher apprécie la technique de la manière noire, attiré par la possibilité d'obtenir des dégradés très fins de lumière et d'ombre et une profondeur dans les noirs difficilement réalisable avec d'autres méthodes de gravure. *Œil* est réalisé en six étapes successives avant d'aboutir à la septième et dernière version. Au total, M.C. Escher ne produira que huit manières noires, avant d'abandonner cette technique en raison de son extrême complexité. *Œil* est une étude sur le reflet, dans la continuité d'autres œuvres célèbres consacrées à la réflexion sphérique. Pour la réaliser, l'artiste utilise son propre œil en guise de modèle. À ce sujet, il écrit : « Il était nécessaire et logique de représenter quelqu'un dans la pupille, un observateur, reflété dans le miroir convexe de l'œil. J'ai choisi les traits de la Mort, à laquelle nous sommes tous confrontés, que nous le voulions ou non ».

Il s'agit d'une des rares linogravures de la maturité de l'artiste. M.C. Escher avait observé cette scène lors d'une de ses promenades hivernales dans les bois des environs de Baarn, aux Pays-Bas. On entrevoit la surface de l'eau grâce à deux ondulations concentriques, peut-être dues à des bulles d'air ou à des gouttes de pluie, qui se dilatent pour révéler le reflet estompé du soleil à l'arrière-plan, entre les maigres branches hivernales.



91. M.C. Escher
Flaque
1952 / gravure sur bois (Bool 378)
240 × 319 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

92. M.C. Escher
Trois mondes
1955 / lithographie (Bool 405)
362 × 247 mm
Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

M.C. Escher expérimente à nouveau les effets des surfaces réfléchissantes, comme celle d'une flaque d'eau, dans laquelle on peut apercevoir le reflet d'un ciel au crépuscule, donnant lieu à la sensation ambiguë d'une fenêtre ouverte sur un espace situé en contrebas. A l'origine, la gravure était dédiée à Antoine de Saint-Exupéry, l'auteur du *Petit Prince*, et la matrice portait une inscription tirée d'un autre roman de l'écrivain français, *Terre des Hommes* : « Une mare en relation avec la lune révèle des parentés cachées ». Plus tard, M.C. Escher effacera cette citation, mais si on regarde attentivement, les restes de quelques lettres sont encore visibles en haut de l'image.

Il s'agit de la dernière des trois gravures de M.C. Escher réalisée sur le thème de l'eau, avec *Flaque* et *Surface ondulée*. Ici aussi, l'artiste représente en même temps trois mondes différents : celui qui est immédiatement perceptible, représenté par les feuilles flottantes, celui qui est sous la surface de l'eau, évoqué par le poisson, et celui qui est aérien, auquel renvoie l'image réfléchie. Les trois réalités s'entremêlent dans une image imprégnée de tristesse automnale.





154

**93. M.C. Escher**

Profondeur
 1955 / gravure sur bois de bout
 et gravure sur bois (Bool 403)
 320 × 230 mm
 Collection M.C. Escher Heritage, Pays-Bas

94. M.C. Escher

Vers plats
 1959 / lithographie (Bool 431)
 338 × 412 mm
 Collection M.C. Escher
 Heritage, Pays-Bas

M.C. Escher tente de représenter l'expansion infinie de l'espace par une étude de la perspective. Pour augmenter la sensation de profondeur, les éléments les plus éloignés doivent être représentés avec moins de contraste, ce qui est facile à réaliser avec la lithographie, mais beaucoup plus difficile avec la gravure sur bois, où chaque point est blanc ou en couleur. Escher fait preuve de son talent de graveur en parvenant à représenter une profondeur spatiale impressionnante.

Cette œuvre nous met en présence d'une étude de la tessellation de l'espace au moyen de figures régulières. Cette architecture sous-marine irrégulière habité par d'étranges êtres vermiculés, des plathelminthes ou vers plats, est construite à partir de deux solides réguliers qui, ensemble, remplissent l'espace sans laisser de vide : l'octaèdre et le tétraèdre.

155



156

**95. M.C. Escher**

Pelure
1955 / gravure sur bois de bout et gravure sur
bois (Bool 401)
345 x 235 mm
Collection M.C. Escher
Heritage, Pays-Bas

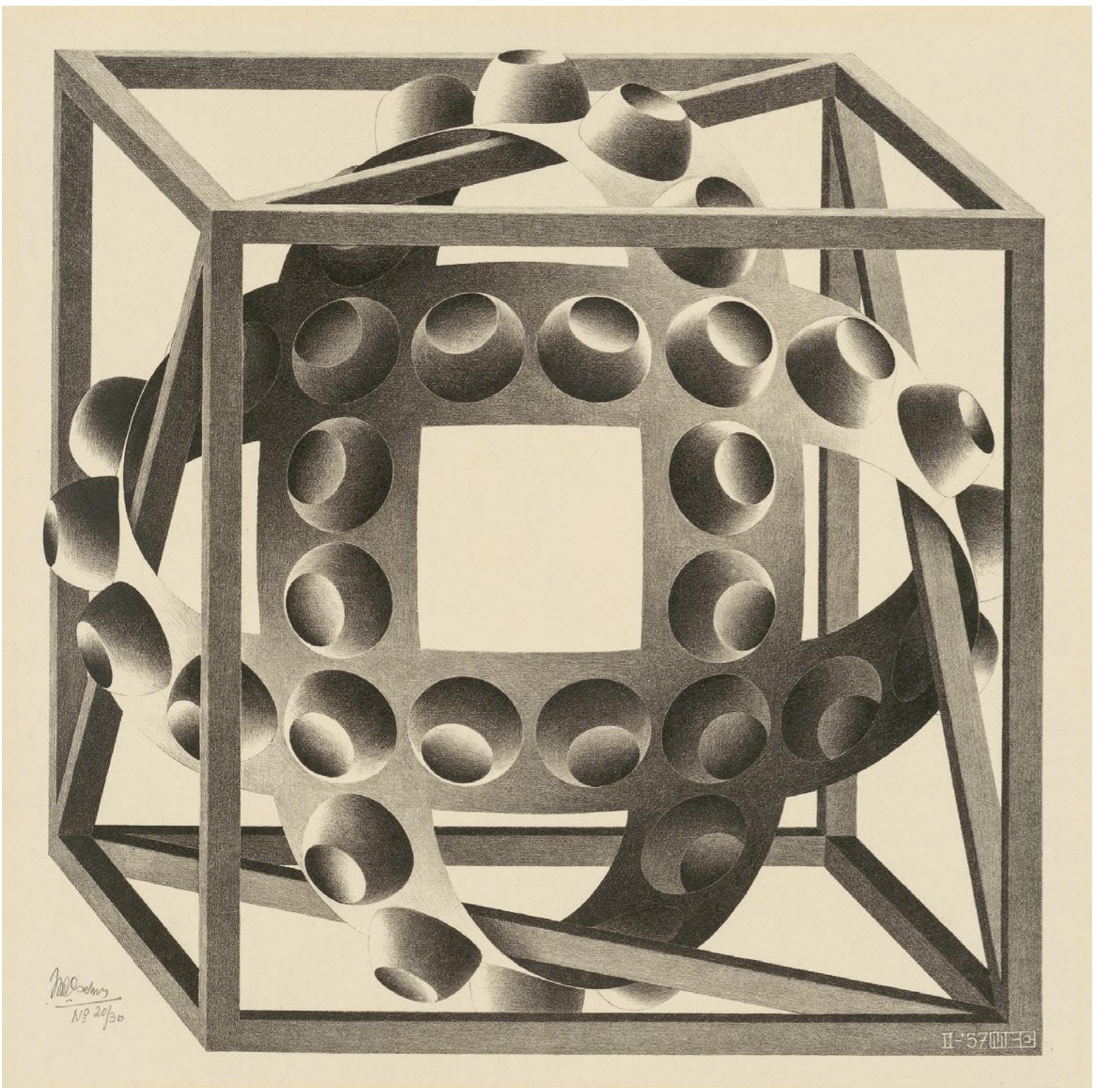
96. M.C. Escher

Lien
1956 / lithographie (Bool 409)
253 x 339 mm
Collection M.C. Escher
Heritage, Pays-Bas

Le thème est inspiré de la nouvelle de H.G. Wells *L'homme invisible*, publiée en 1897. Le protagoniste de cette histoire de science-fiction invente un mystérieux liquide qui lui permet de devenir parfaitement invisible, mais trouvant cela plutôt inconfortable et voulant redevenir visible, il s'enveloppe le visage d'un bandage. Dans la gravure, un ruban en spirale forme la tête d'une femme flottant dans l'espace comme une sculpture creuse. L'illusion de profondeur est accentuée par les nuages qui descendent vers un horizon invisible.

Dans cette lithographie inspirée, comme *Pelure* (Bool 401), de la nouvelle de H.G. Wells *L'homme invisible*, M.C. Escher représente lui-même et sa femme Jetta dans une forme idéalisée au moyen d'un seul ruban en spirale, qui les unit dans un lien indissoluble au niveau du front et du cou. Les sphères suspendues symbolisent le temps et l'espace infinis.

157



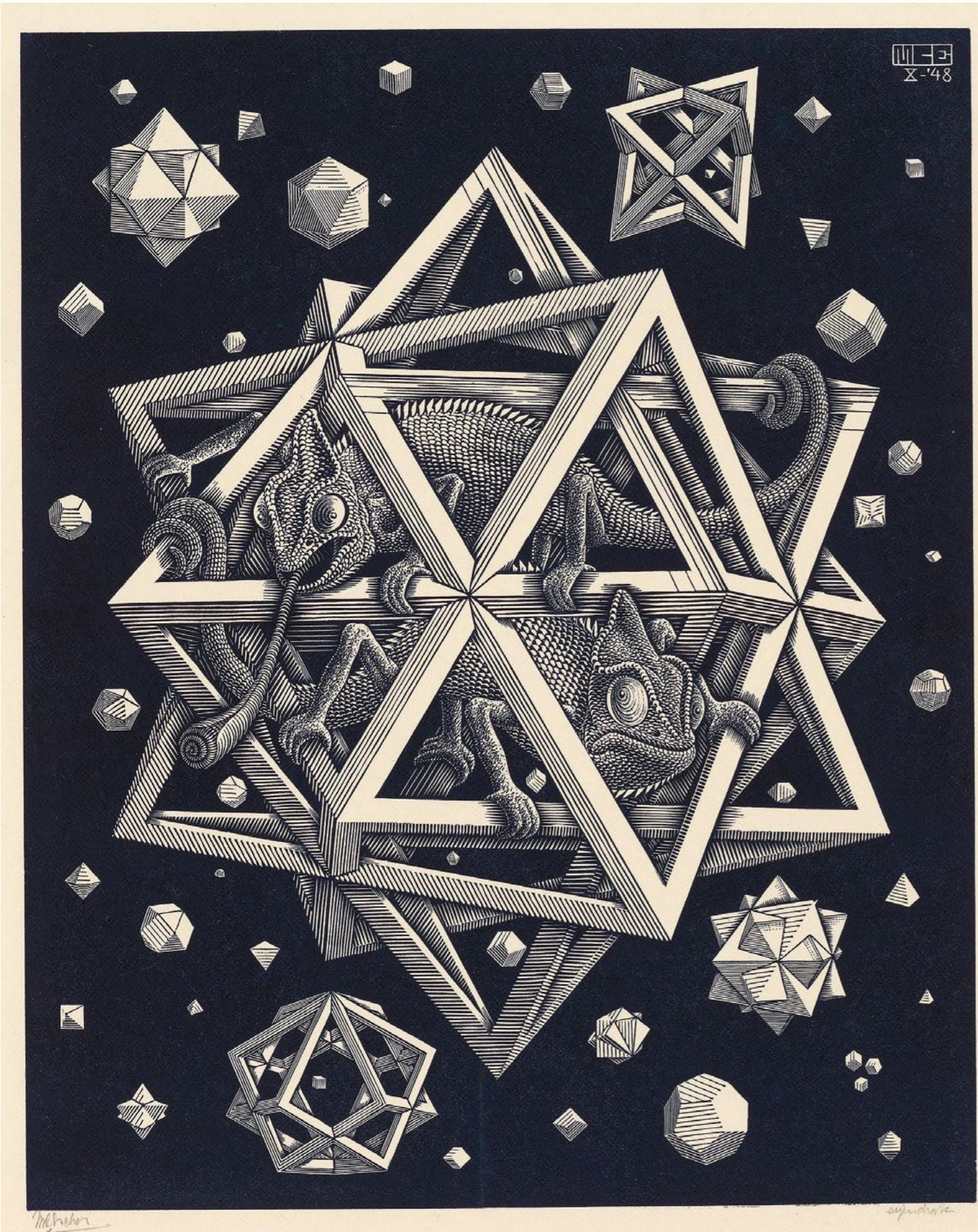
97. M.C. Escher
Cube avec rubans
 1957 / lithographie (Bois 415)
 309 x 305 mm
 Collection M.C. Escher
 Heritage, Pays-Bas

Cette gravure représente un cube formé de fines poutres sur lesquelles courent deux rubans qui semblent noués ensemble. En regardant de plus près, on ne sait pas si les protubérances qui ornent les rubans sont saillantes ou creusées dans le ruban. M.C. Escher utilise magistralement un paradoxe de la perception visuelle, qui peut faire apparaître une même image à la fois concave et convexe.

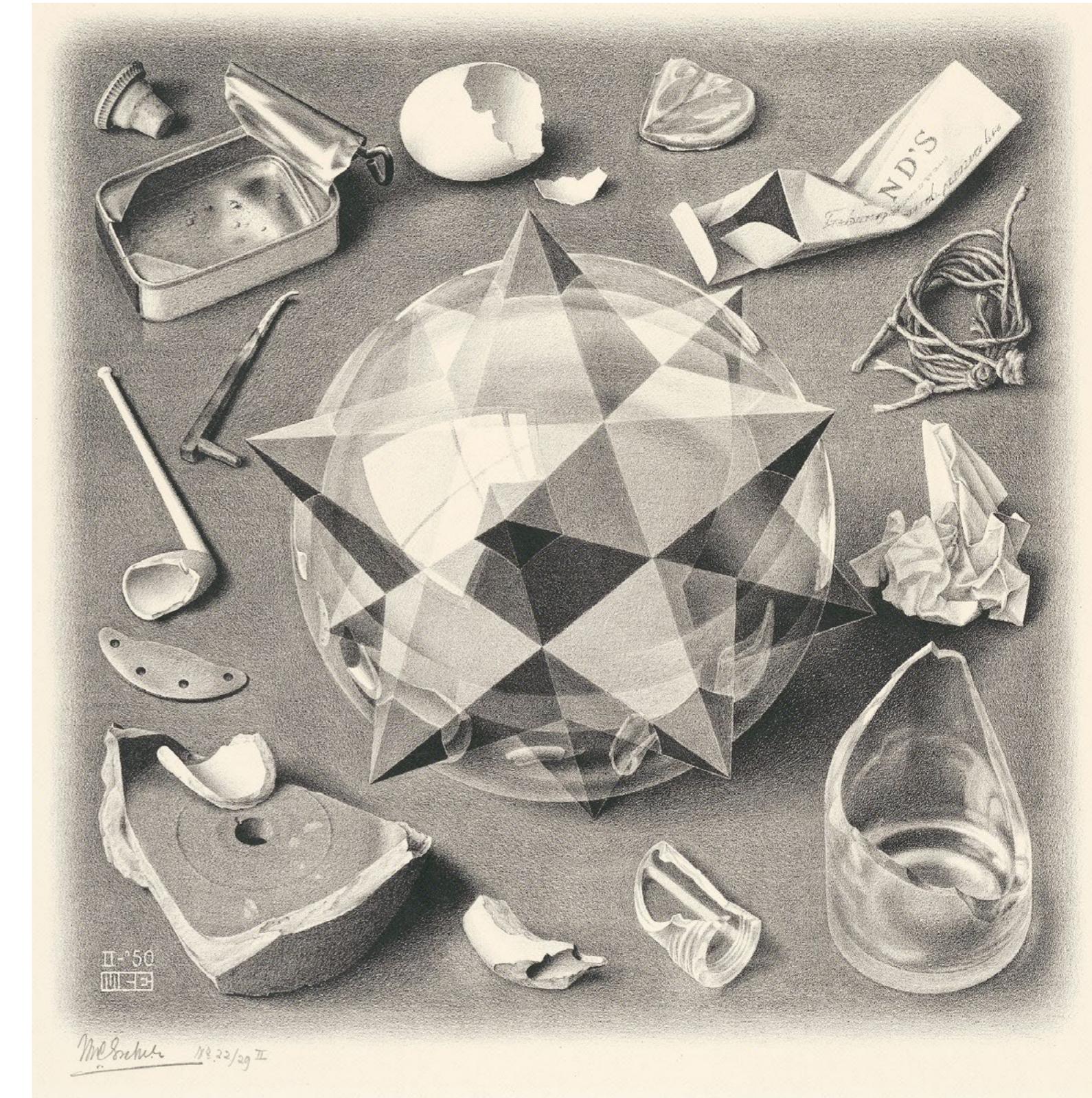
98. M.C. Escher
Ruban de Moëbius II
 1963 / gravure sur bois (Bois 441)
 453 x 205 mm
 Collection M.C. Escher
 Heritage, Pays-Bas

M.C. Escher, fasciné par le ruban de Moëbius (construction topologique constituée d'une surface ayant une seule face et un seul bord), avait déjà exploré des figures similaires dans *Cavalier*, 1946, et *Cygnes*, 1956. Il réalise deux œuvres entièrement développées autour de cette figure. Dans cette deuxième version du ruban de Moëbius, les fourmis semblent se trouver sur différentes faces du ruban, mais en suivant leur chemin, on se rend compte que le ruban n'a en fait qu'une seule face.





160



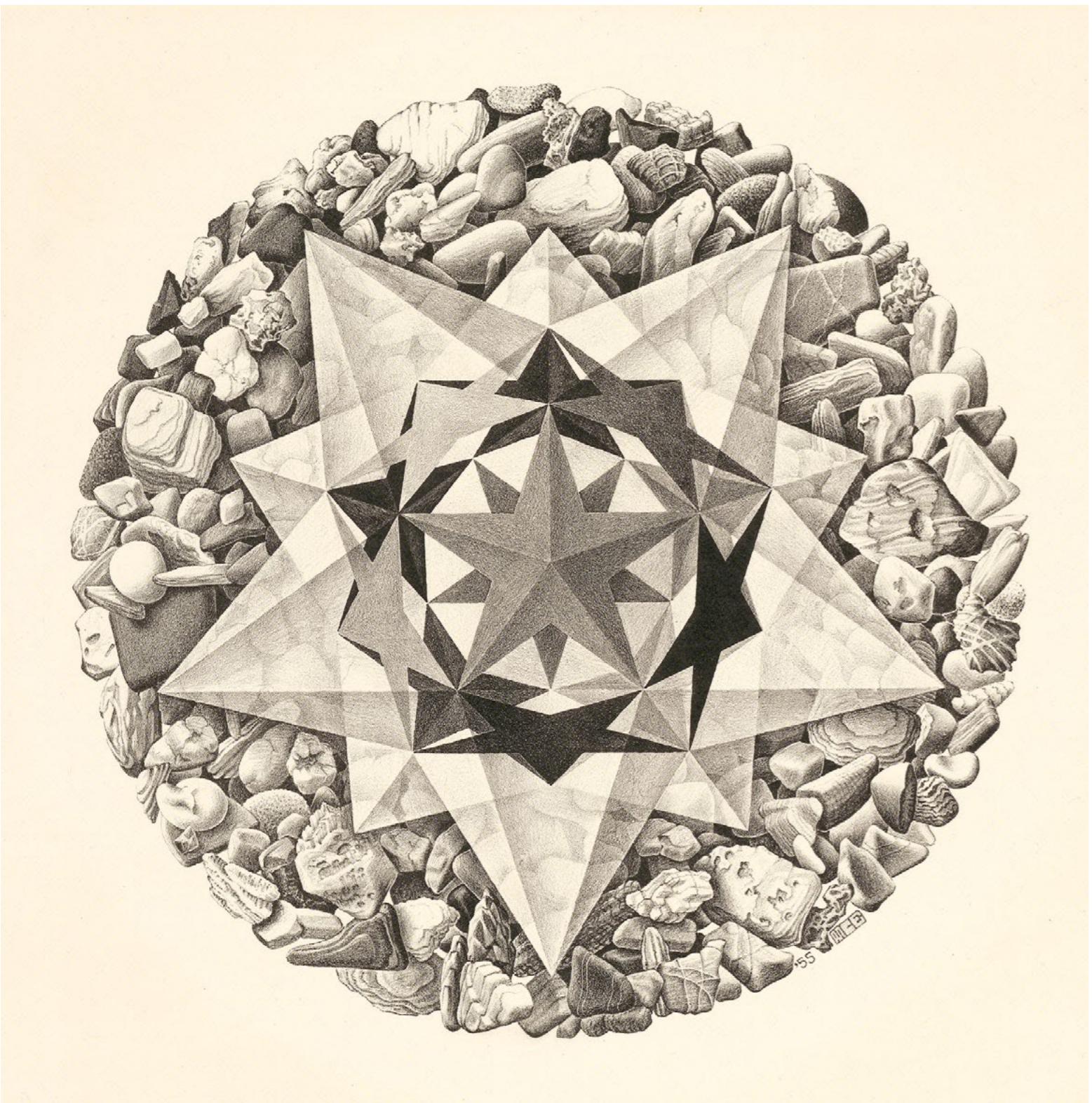
99. M.C. Escher
Etoiles
 1948 / gravure sur bois de bout (Bool 359)
 320 × 260 mm
 Collection M.C. Escher
 Heritage, Pays-Bas

Cette œuvre représente un petit univers, composé de solides réguliers soigneusement modelés selon le goût de la Renaissance. Au centre, un ensemble de trois octaèdres entrelacés est transformé par M.C. Escher en une cage qui abrite deux caméléons. Les formes rappellent directement les schémas illustrés par Luca Pacioli dans son traité *De divina proportione*, œuvre fondamentale pour la diffusion de la géométrie solide dans le domaine artistique.

100. M.C. Escher
Contraste (Ordre et chaos I)
 1950 / lithographie (Bool 366)
 280 × 280 mm
 Collection M.C. Escher
 Heritage, Pays-Bas

Voici un exemple du génie créatif de M.C. Escher. Le dodécaèdre étoilé, symbole d'ordre et de beauté, est entouré du chaos produit par la présentation d'objets brisés et inutiles. En 1952, sous l'œil attentif de l'artiste, la VAEVO (Association pour la promotion de l'esthétique dans l'enseignement secondaire) a produit une édition spéciale de quatre cents exemplaires destinés à être distribués dans les écoles des Pays-Bas.

161



101. M.C. Escher
Ordre et chaos II (Rose des vents)
 1955 / lithographie (Boil 402)
 diamètre 272 mm
 Collection Maurits, Italie

Dans ce travail, l'insertion d'une rose des vents dans le dodécaèdre étoilé vise à exalter l'idée de perfection, mais le fond magmatique souligne davantage le thème du contraste entre l'ordre mathématique platonicien du cosmos et la dimension informe de la matière non encore organisée. Le cristal représenté est un dodécaèdre étoilé, c'est-à-dire un solide régulier à douze faces avec un prisme pentagonal appliqué sur chaque surface. Cependant, un motif en étoile apparaît à la surface du dodécaèdre à la place des douze facettes pentagonales habituelles. L'étoile du devant représente un paradoxe perceptif : elle semble tridimensionnelle, tandis que les autres étoiles sont clairement bidimensionnelles. En y regardant de plus près, l'étoile de devant apparaît elle aussi bidimensionnelle.



102. M.C. Escher
Surface sphérique avec poissons
 1958 / gravure sur bois (Boil 427)
 340 × 340 mm
 Collection M.C. Escher
 Heritage, Pays-Bas

Cette œuvre exprime tout l'intérêt que M.C. Escher porte aux constructions spatiales complexes, les sphères et les spirales. Pour définir l'espace, il utilise une tessellation périodique de poissons symétriques noirs et blancs orientés dans la même direction, rapetissant vers les pôles de la sphère. La latitude et la longitude sont indiquées par une grille de lignes perpendiculaires.

06

TRAVAUX SUR COMMANDE

C

omme tous les artistes vivant de leur art, M.C. Escher, en tant que graphiste, reçoit au fil des années des commandes de toutes sortes. Cette partie présente un aperçu de certains de ces travaux : ex-libris (marques pour les livres des bibliothèques privées, afin d'en attester la propriété et d'éviter leur perte ou leur échange avec des copies identiques), cartes de vœux ou encore dessins timbres-poste, des articles publicitaires, etc. Dans ces travaux, M.C. Escher fait un usage large et habile des tessellations, qui ne sont pas seulement une de ses caractéristiques, mais répondent parfaitement à ses besoins : elles sont en effet idéales pour optimiser le temps du processus créatif grâce à l'utilisation répétée d'un même élément figuratif.

103. M.C. Escher
Ex-libris Dr P.H.M. Travaglio
 1940 / gravure sur bois de bout (Bool 321)
 60 x 80 mm
 Collection Maurits, Italie

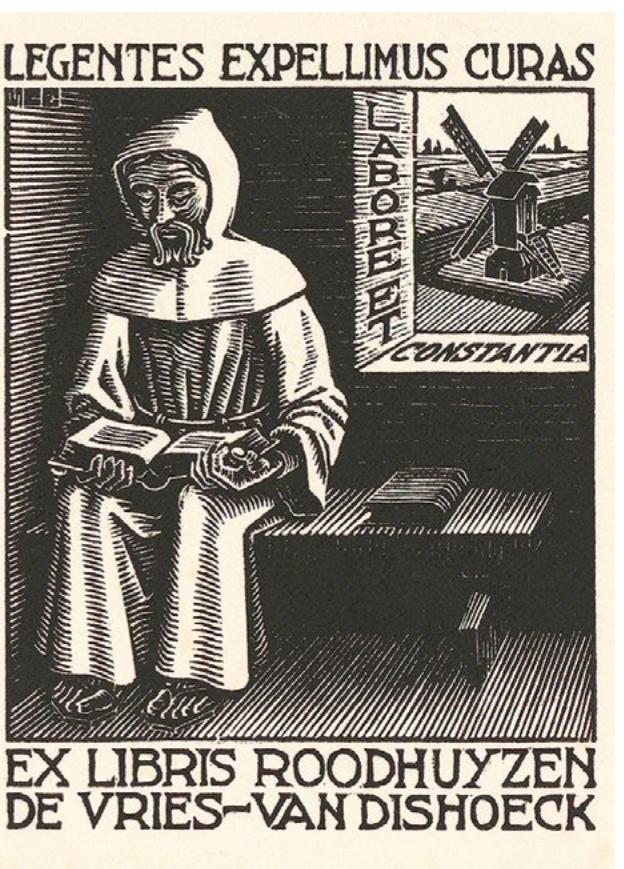
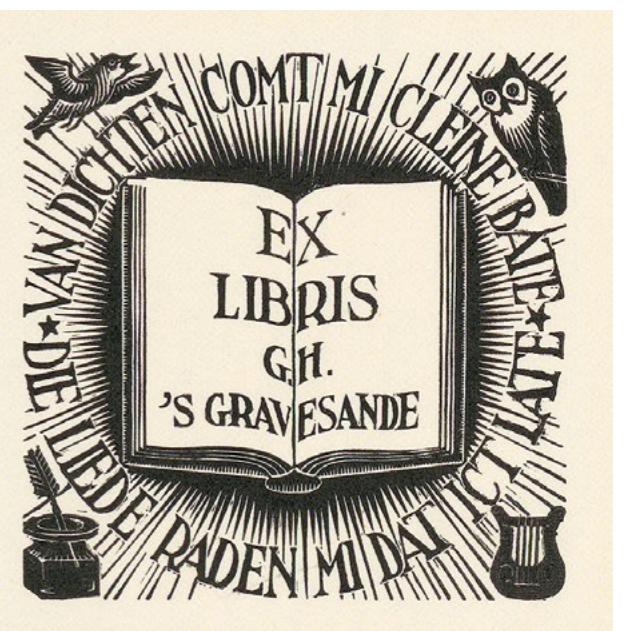
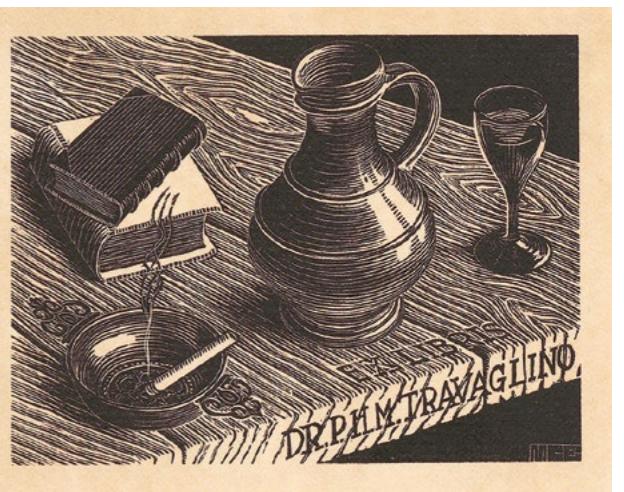
Cette gravure a été réalisée pour le psychiatre néerlandais d'origine italienne P.H.M. Travaglio.

104. M.C. Escher
Ex-libris G.H.s-Gravesande,
 940 / gravure sur bois de bout (Bool 322)
 61 x 61 mm
 Collection Maurits, Italie

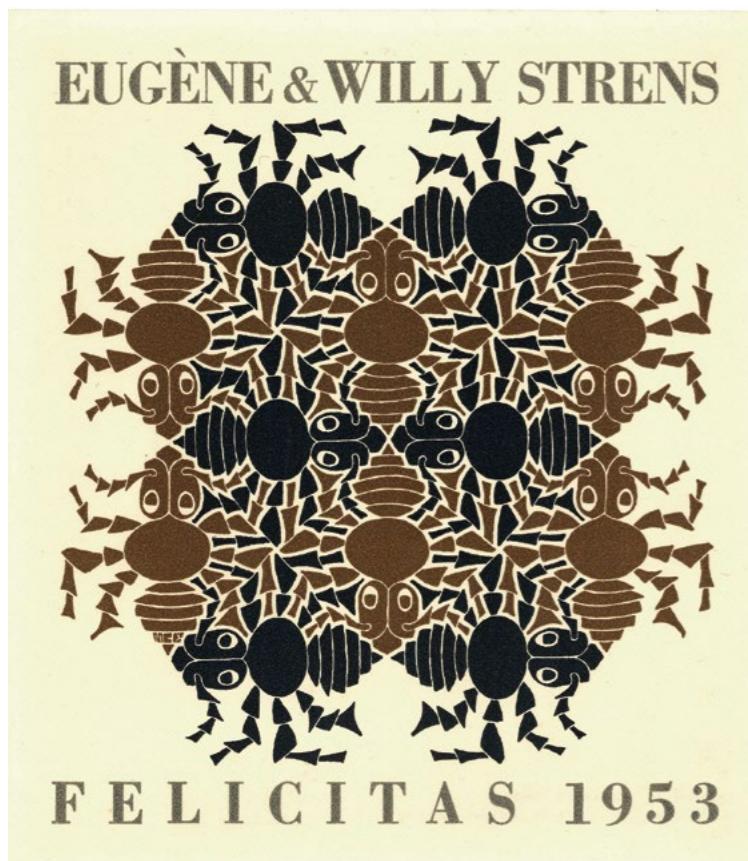
Goverdus Henricus Pannekoek (1882-1965) était un essayiste, critique littéraire et journaliste renommé, qui signait souvent sous le pseudonyme de G.H. s'Gravesande, ainsi qu'un ami cher de M.C. Escher. Il écrit le premier essai critique sur son œuvre. Dans cet ouvrage, l'inscription « DIE LIEDEN DAT VAN DICHEN COMT CLEINE BATE » correspond aux premiers vers du poème néerlandais *Beatrijs* du XIV^e siècle et fait ironiquement référence au métier du propriétaire : « Les vers ne rapportent pas grand-chose. Les gens me disent d'arrêter ».

105. M.C. Escher
Ex-libris D.H. Roodhuyzen de Vries-Van Dishoeck
 1942 / gravure sur bois de bout (Bool 325)
 80 x 60 mm
 Collection Maurits, Italie

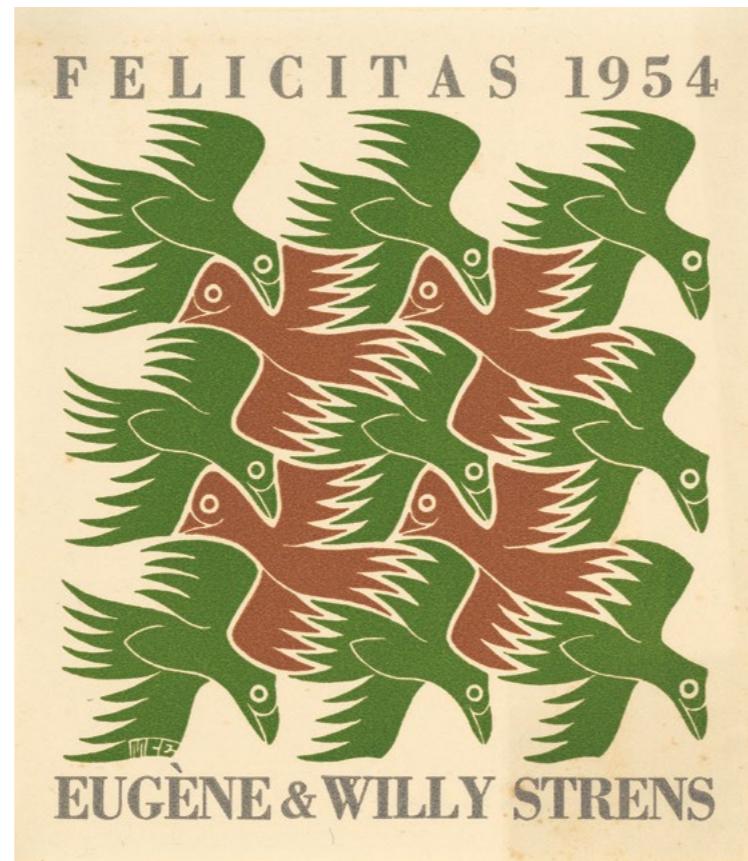
La devise latine inscrite dans cet ex-libris semble parfaite pour un lecteur avide : « Legentes expellimus curas labore et constantia », que l'on peut traduire ainsi : « En lisant, nous chassons nos soucis avec zèle et constance ».



Les ex-libris sont généralement des tampons ou des étiquettes servant à marquer les livres dans les collections privées ou les bibliothèques, afin de certifier leur propriété et d'empêcher leur perte ou leur échange contre des copies identiques.



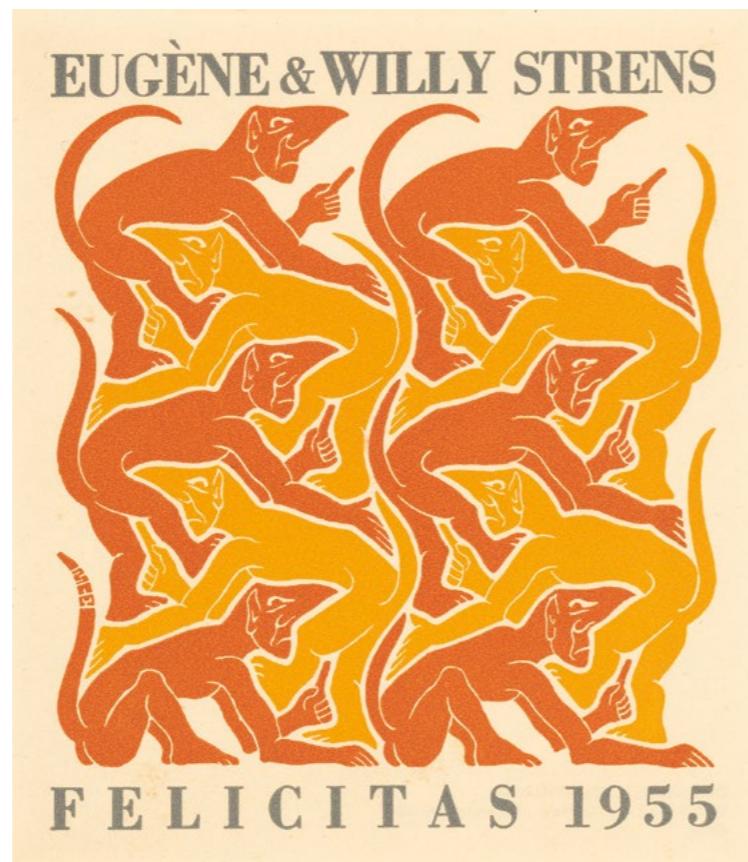
106. M.C. Escher
Terre, carte de vœux pour l'année 1953
1952 / gravure sur bois (Bool 382)
155 × 135 mm
Collection M.C. Escher Heritage
Pays-Bas



107. M.C. Escher
Air, carte de vœux pour l'année 1954
1952 / gravure sur bois (Bool 383)
154 × 134 mm
Collection M.C. Escher Heritage
Pays-Bas



108. M.C. Escher
Feu, carte de vœux pour l'année 1955
1952 / gravure sur bois (Bool 384)
156 × 135 mm
Collection M.C. Escher Heritage
Pays-Bas



Eugene et Willy Strens, mécènes de l'art graphique notamment, commandent à M.C. Escher des cartes de vœux pour quatre années consécutives. L'artiste les crée en s'inspirant des quatre éléments : Terre, Air, Feu, Eau, éléments de base de la physique grecque. Il s'agit de ses seules impressions couleur de petit format. Il existe deux variantes de la carte Terre : l'une avec des fourmis orange et l'autre avec des fourmis brunes.



110. M.C. Escher
Timbre-poste pour le Fonds national pour l'aviation
1949
25 × 25 mm
Collection Maurits, Italie

Le timbre-poste de six centimes a été émis le 16 octobre 1935 au profit du National Luchtvaartfonds, le Fonds national pour l'aviation des Pays-Bas.

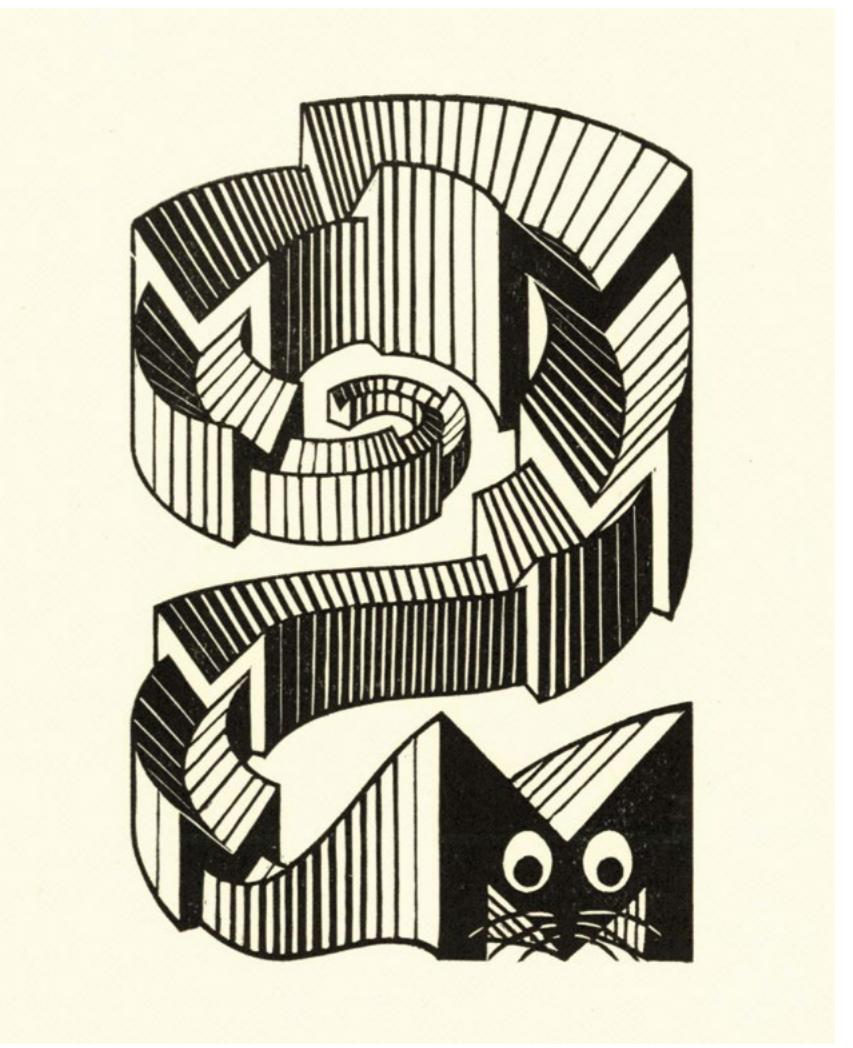
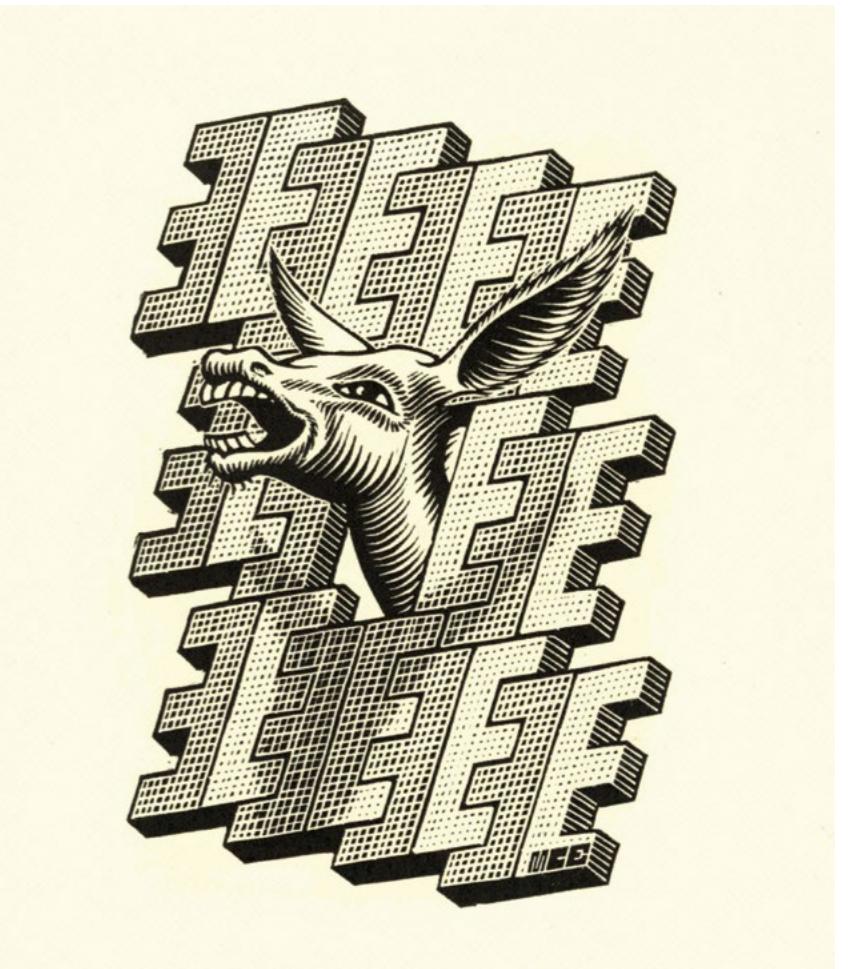
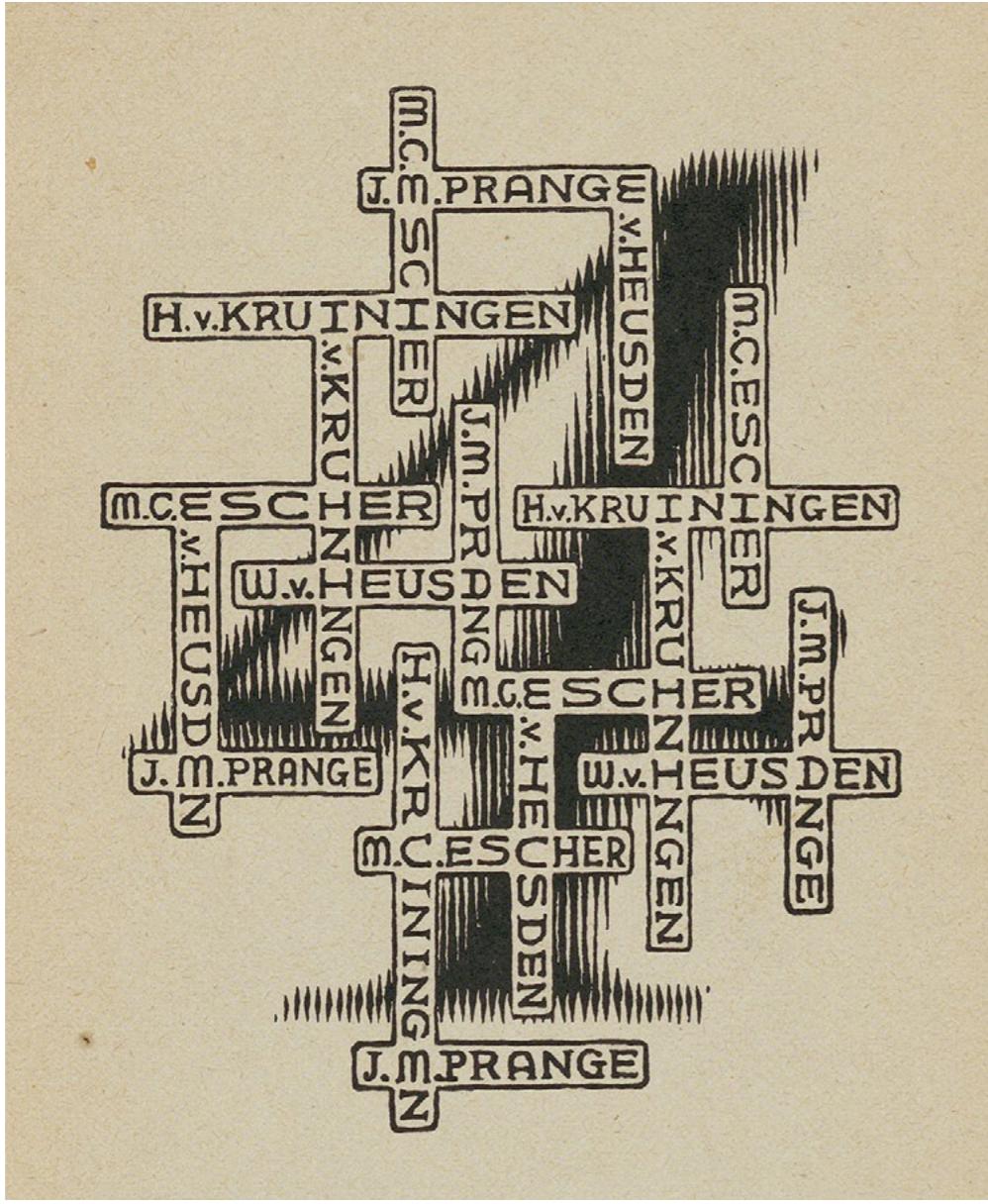
112. M.C. Escher
« E is een Ezel » (Âne)
1953 / gravure sur bois de bout (Bool 392)
97 × 65 mm
Collection M.C. Escher Heritage
Pays-Bas

113. M.C. Escher
« M is een Muis » (Souris)
1953 / gravure sur bois (Bool 393)
100 × 65 mm
Collection Maurits, Italie

Ces deux œuvres sont la contribution de M.C. Escher à une collection de gravures sur bois de différents artistes, consacrée à l'alphabet et intitulée *De Grafische ABC*, imprimée en 1953 comme cadeau offert aux donateurs de l'Association pour la promotion des arts graphiques. Dans la première, l'artiste représente avec ironie un âne brayant à travers un mur composé d'une tessellation de lettres E, l'initiale du mot *ezel*, « âne ». Dans le second, il transforme la lettre M en souris, appelée *muis* en néerlandais.

111. M.C. Escher
Quatre graphistes, illustration
1952 / gravure sur bois (Bool 381)
101 × 77 mm
Collection Maurits, Italie

Quatre graphistes est une gravure sur bois réalisée par M.C. Escher en 1952 et utilisée comme illustration pour le catalogue de l'exposition organisée au musée Boijmans Van Beuningen pour honorer le travail de quatre artistes : Harry van Kruiningen, Wout van Heusden et Jacobus M. Prange, ainsi que M.C. Escher. L'œuvre est un entrelacement de leurs noms dans un motif en grille avec un « 4 » en arrière-plan. Au fil des années, outre ses expositions personnelles, M.C. Escher participe à différentes expositions collectives, parfois même en groupes plus restreints, avec deux, trois collègues ou davantage, comme dans le cas présent.





114.
Verblifa, boîte de chocolats icosaédrique avec étoiles de mer et coquillages, d'après un dessin de M.C. Escher
1963 / fer blanc
140 × 140 × 140 mm
Collection Maurits, Italie

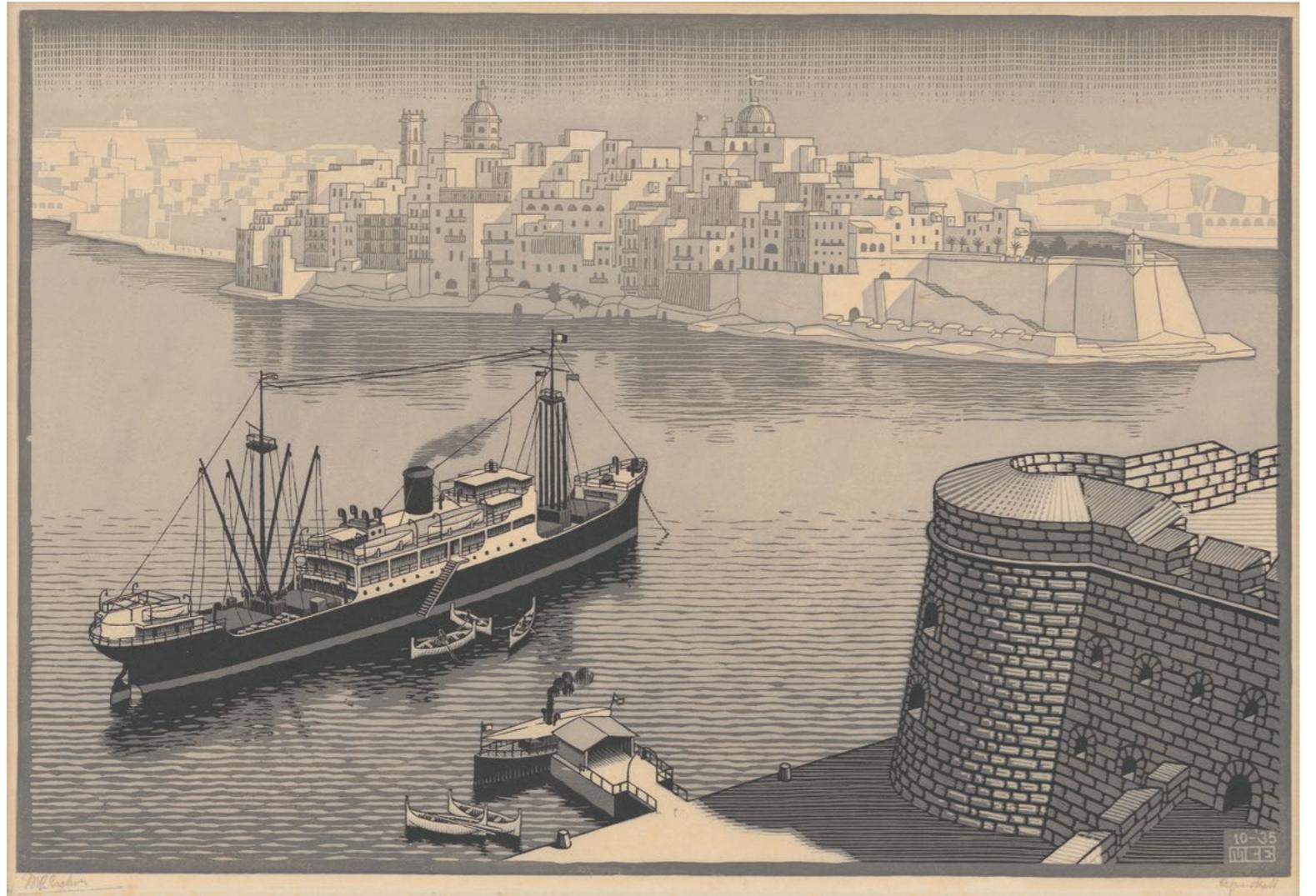
Cette boîte de chocolats est conçue en 1963 à l'occasion du 75^e anniversaire de la fondation de l'entreprise d'emballage Verblifa, et réalisée en environ sept mille exemplaires. La boîte est un icosaèdre, c'est-à-dire un polyèdre régulier à vingt faces. Au départ, M.C. Escher n'est pas intéressé par ce projet, mais après avoir vu le contenuant Koh-I-Noor, conçu en 1953 pour la société Verkade en forme d'antiprisme octogonal et inspiré du célèbre diamant du même nom, il en est si fasciné qu'il accepte la commande. Le motif ornamental rappelle l'aquarelle n° 42 de 1941. Le dessin est adapté par l'artiste pour la production industrielle, de manière à tesseler les faces de la boîte, soulignant ainsi sa symétrie.



07

PARADOXES GÉOMÉTRIQUES

Les connaissances que M.C. Escher a des mathématiques sont avant tout visuelles et intuitives. Ses architectures et ses compositions géométriques se caractérisent par des distorsions de la perspective qui, à première vue, semblent parfaitement plausibles, mais qui, après un examen plus approfondi, se révèlent impossibles. Un tournant important se produit en 1954, lorsque certaines de ses gravures sont exposées au Congrès international des mathématiciens à Amsterdam. À partir de ce moment-là, son travail est de plus en plus apprécié par la communauté scientifique et l'artiste entame un dialogue étroit avec les mathématiciens et les cristallographes, ce qui s'avère être une vaste source d'inspiration pour ses recherches sur les structures impossibles, les illusions d'optique et la représentation de l'infini. Cette partie du catalogue explore la manière dont M.C. Escher tente de forcer la représentation de situations impossibles, apparemment cohérentes, au-delà de toute limite, à travers une sélection de quelques-unes de ses œuvres les plus célèbres : *Relativité*, *Galerie d'estampes*, *Belvedere*, *Monter et descendre*, *Cascade*. Ces chefs-d'œuvre reflètent des aspects essentiels de l'art du graphiste néerlandais : sa relation complexe avec les mathématiques et la géométrie, le thème de la représentation de l'infini, ou encore le rendu illusoire sur le papier d'une réalité tridimensionnelle.



115. M.C. Escher
Senglea, Malta
1935 / gravure sur bois (Bool 276)
310 x 460 mm
Collection M.C. Escher
Heritage, Pays-Bas

116. M.C. Escher
Balcon
1945 / lithographie (Bool 334)
297 x 234 mm
Collection M.C. Escher Heritage
Pays-Bas

La gravure *Senglea*, réalisée après un voyage de M.C. Escher à Malte en 1935, servira plus tard de base aux expériences sur les déformations spatiales dans *Balcon* (Bool 334) et, de manière encore plus surprenante, dans *Galerie d'estampes* (Bool 410), dont la structure mathématique ne sera définitivement résolue par les Néerlandais Lenstra et de Smit que bien des années plus tard.

M.C. Escher tente par de nombreux moyens de surmonter la planéité de la feuille de papier. Cette gravure, représentant la ville maltaise de Senglea, est une parodie de ses propres efforts. En fait, il écrit qu'il voulait que la gravure ait l'air d'avoir été «frappée de poings» par l'arrière. Le papier reste cependant plat et le résultat est donc l'illusion d'une illusion.





117. M.C. Escher
Galerie d'estampes
 1956 / lithographie (Boil 410)
 319 × 317 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

Cette œuvre est celle que M.C. Escher considère comme la plus réussie de ses illusions. Un visiteur à l'intérieur d'une galerie d'art observe une œuvre qui, à son tour, représente une galerie. Cette autoréférentialité est réalisée par une distorsion de perspective qui conduit la galerie observée dans le tableau à se confondre, par le biais d'un agrandissement circulaire, avec la galerie dans laquelle se trouve l'observateur. Cette gravure révèle comme peu d'autres les profondes connaissances mathématiques de M.C. Escher.



H.W. Lenstra

Près de cinquante ans après la création de la *Galerie d'estampes*, Hendrik W. Lenstra et Bart de Smit de l'université de Leyde, cherchant à clore la partie incomplète au centre de l'œuvre de M.C. Escher du même nom, ont découvert que la déformation de la perspective utilisée par l'artiste était une transformation de points du plan en d'autres points du même plan, connue en mathématiques sous le nom de transformation conformatielle. L'effet obtenu est une grille qui s'enroule en spirale et se répète. Dans ce cas, l'image se répète en se réduisant et en tournant de 158°. Les professeurs ont légèrement modifié la grille pour la rendre mathématiquement correcte et ont complété l'image.



119.
Droste, boîte à cacao
première moitié du XX^e siècle, fer blanc
130 × 70 × 70 mm
Collection Maurits, Italie

L'expression « effet Droste », née dans les années 1970 de la plume du journaliste néerlandais Nico Scheepmaker (1903-1990), est utilisée pour désigner une image qui contient une copie plus petite d'elle-même, répétant une séquence apparemment à l'infini. L'inspiration du nom vient de l'image de la boîte de cacao Droste, conçue en 1904, où une nonne infirmière est représentée tenant un plateau sur lequel repose une boîte de cacao Droste, sur lequel, bien sûr, la même nonne est représentée portant la même boîte sur le plateau, et ainsi de suite à l'infini.



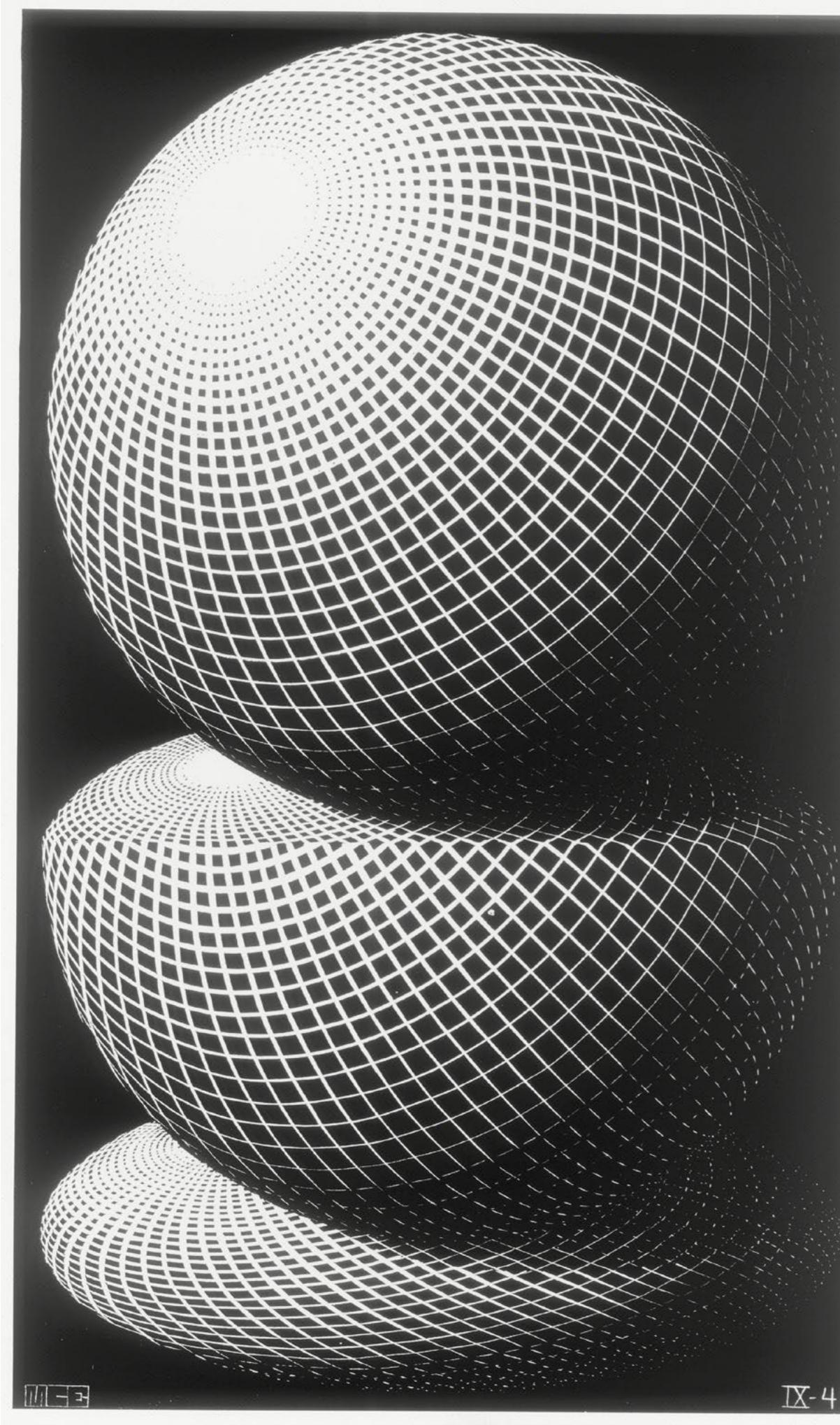
120.
Bel, La Vache qui rit®
2000 env. / boîte publicitaire
en carton et plastique
diamètre 265 mm
Collection Maurits, Italie

Le même principe a été utilisé pour la marque de fromage La Vache qui rit® de l'entreprise alimentaire Bel. Sa célèbre boîte ronde représente une vache qui rit portant des boucles d'oreilles faites de boîtes du fromage La Vache qui rit®, etc. Le dessin a été créé dans les années 1920 par Benjamin Rabier, un célèbre dessinateur, auteur et illustrateur français.

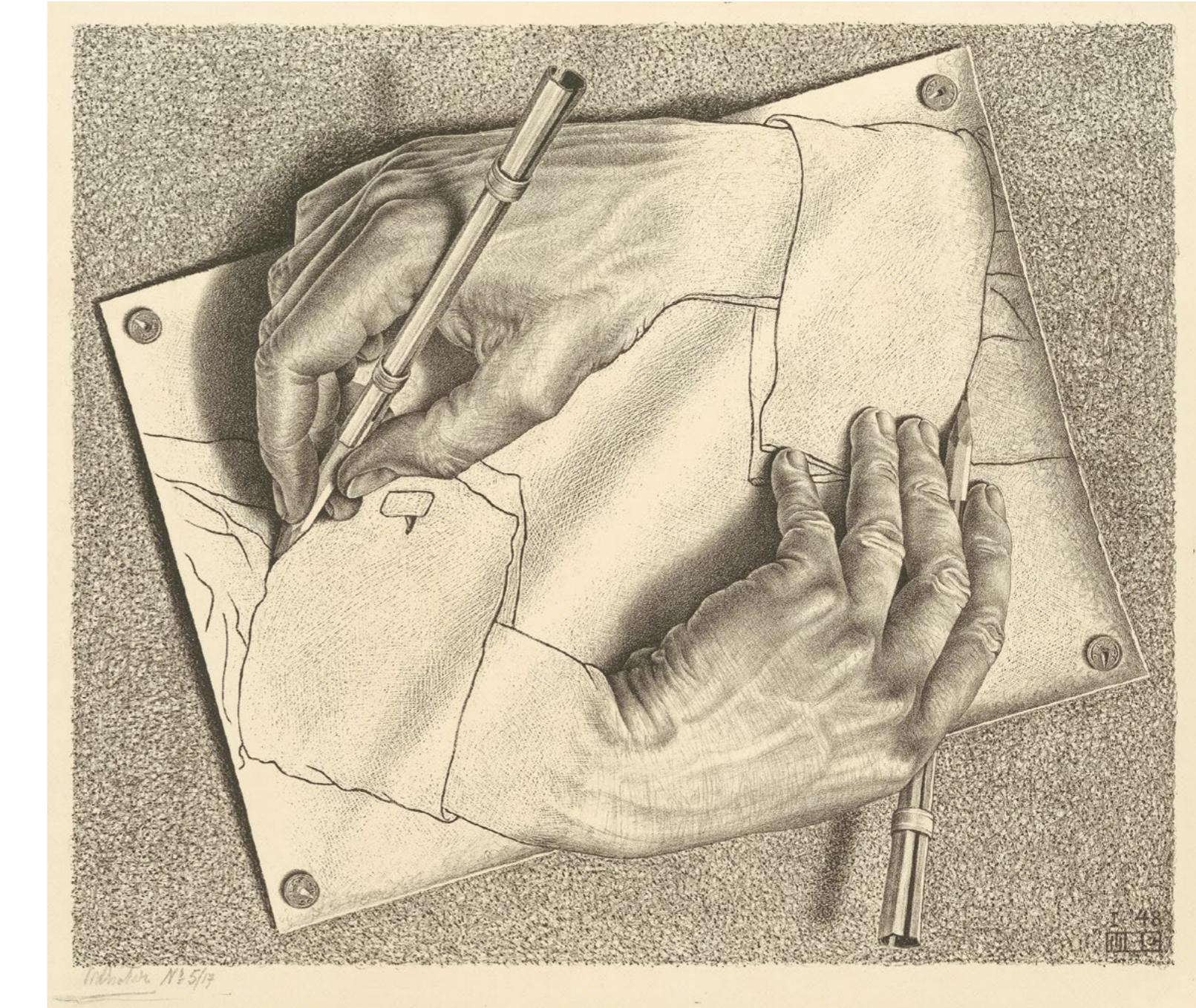


121. Pink Floyd
Ummagumma
1969 / vinyle
315 × 315 × 5 mm
Collection Maurits, Italie

La pochette de l'album *Ummagumma* des Pink Floyd est un autre exemple de l'utilisation de l'effet Droste. L'image présente une photo du groupe devant un mur sur lequel est accroché un tableau représentant la même scène, à l'exception de la position des membres du groupe, qui est différente.



182



122. M.C. Escher
Trois sphères I
 1945 / gravure sur bois de bout (Bool 336)
 279 x 169 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

Dans cette œuvre, M.C. Escher nous montre que le dessin d'un cercle bidimensionnel peut apparaître comme une sphère lorsqu'il est observé sous un certain angle. D'une certaine manière, il tente de démontrer l'incapacité de l'art à représenter la réalité, puisqu'il ne peut nous en donner qu'une image illusoire. Ce qui ressemble à une sphère dans la partie supérieure de l'œuvre n'est rien d'autre qu'une figure plate en forme de cercle sur une feuille plane, exactement comme celle que l'on voit dans la partie inférieure de l'image. Dans la partie centrale, la même figure plate est montrée pliée. Bien qu'elles paraissent tridimensionnelles en raison de l'illusion d'optique, les figures représentées ne sont en réalité que des figures planes.

Bien que la feuille soit bidimensionnelle, la représentation tridimensionnelle est magistralement exécutée dans cette lithographie. La gravure est un double paradoxe avec une double autoréférence : le dessin à la main lui-même n'est à son tour rien d'autre qu'un dessin. Dans cette œuvre qui est l'une des plus emblématiques de M.C. Escher, l'artiste transforme une fois de plus la réalité bidimensionnelle de la feuille de papier en une illusion tridimensionnelle. L'artiste a eu la discernement de fixer la feuille de papier à l'aide d'épingles, car il n'y a pas de troisième main pour la maintenir en place. La vie « sort » du papier de la même manière que dans la gravure *Reptiles*. L'artiste semble suggérer que la réalité et l'art ne font qu'un, ou du moins que l'un donne vie à l'autre et vice-versa, mais ce n'est qu'une impression, dans la mesure où l'art ne représente pas la réalité, il en crée tout au plus une illusion.

183

124. M.C. Escher

Dragon
 1952 / gravure sur bois de bout (Bois 379)
 321 × 241 mm
 Collection Maurits, Italie

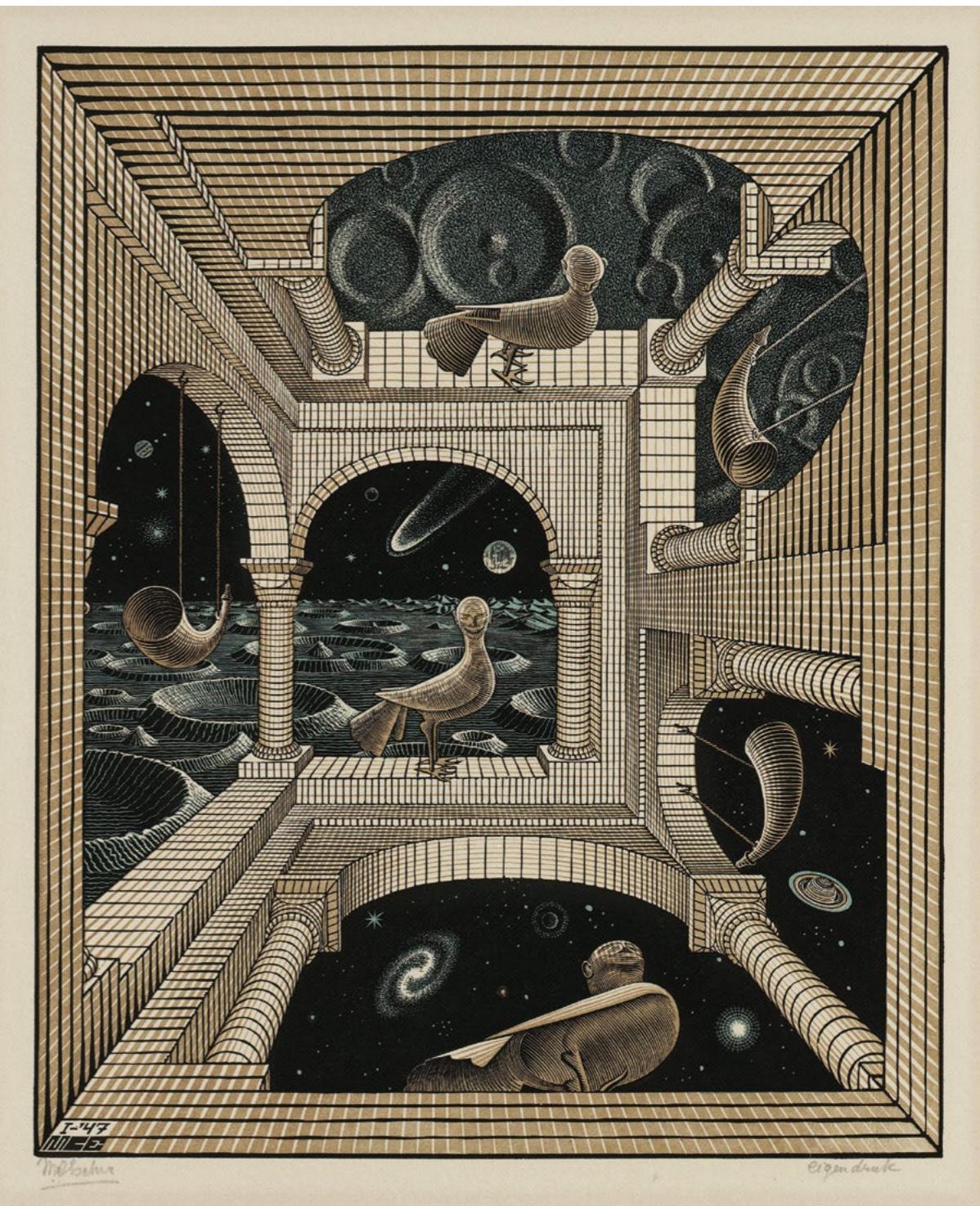
Cette gravure révèle un jeu complexe, portant sur la représentation bidimensionnelle d'objets tridimensionnels, et expliqué par l'artiste de la manière suivante : « Bien que ce dragon cherche à prendre de l'épaisseur, il reste complètement plat. Deux découpes sont faites dans le papier sur lequel il est imprimé. Il est ensuite plié de manière à laisser deux ouvertures carrées. Mais ce dragon est une bête têtue, et malgré ses deux dimensions, il s'obstine à prétendre en avoir trois ; il passe donc sa tête par l'un des trous et sa queue par l'autre ».





125. M.C. Escher
Nature morte avec miroir
 1934 / lithographie (Bool 248)
 394 x 287 mm
 Collection Maurits, Italie

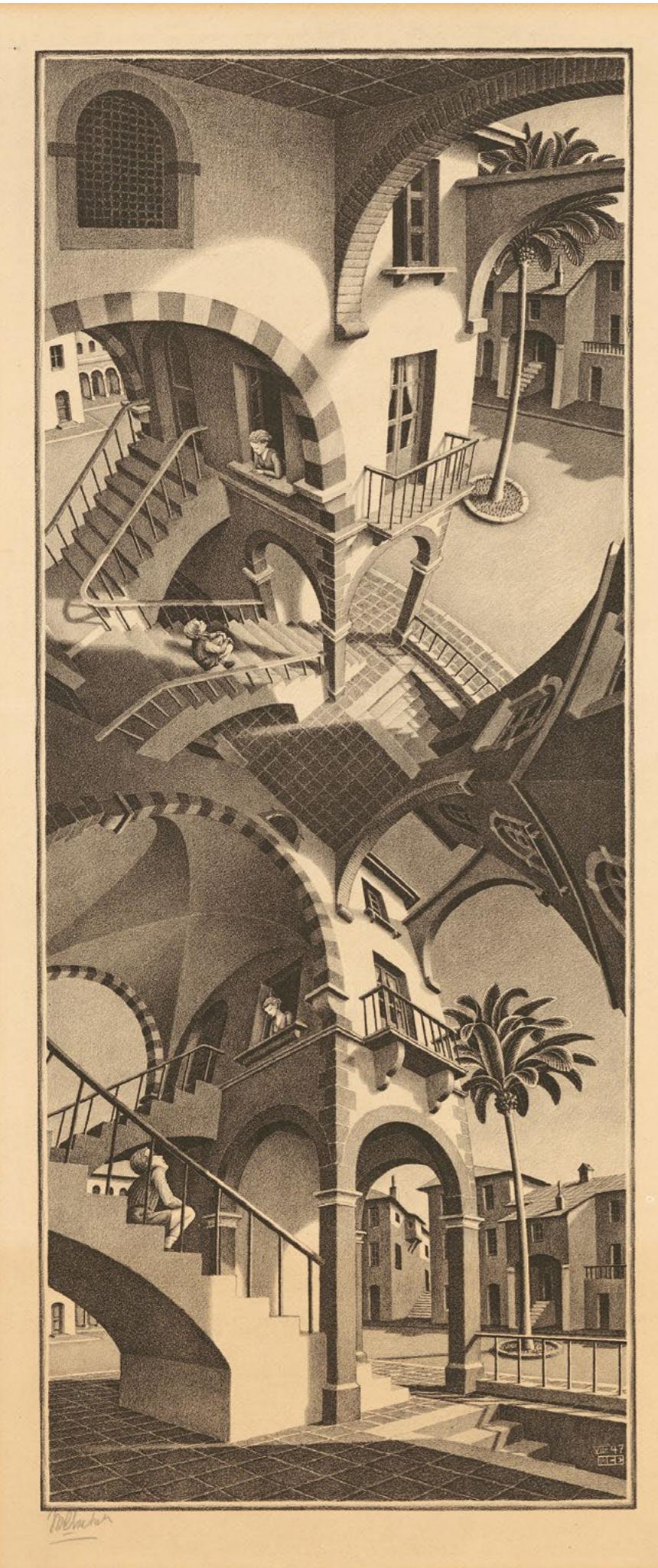
Cette lithographie montre la première allusion de M.C. Escher à un thème qui deviendra central dans son œuvre : la représentation de mondes illusoires et paradoxaux. Bien que l'on ne s'en aperçoive pas au premier abord, ce qui se reflète dans le miroir est invraisemblable. L'artiste utilise la possibilité offerte par les surfaces réfléchissantes pour créer des mondes impossibles. La route représentée provient d'un croquis réalisé cinq ans plus tôt du village de Villalago dans les Abruzzes. Une autre œuvre de ces années-là qui traite de ce thème est *Nature morte et rue*, de 1937 (Bool 296).



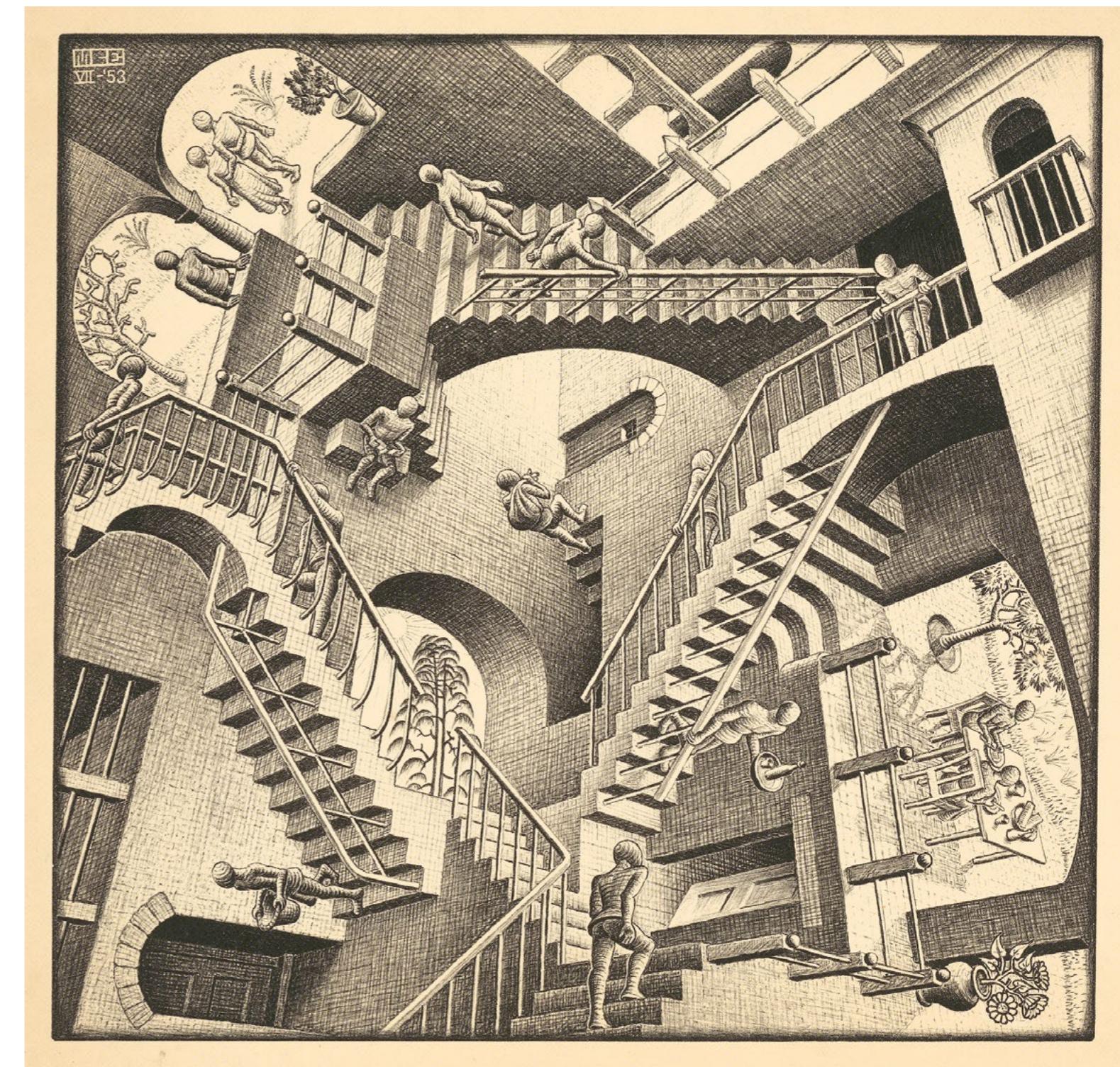
126. M.C. Escher

Autre monde
 1947 / gravure sur bois de bout et gravure sur bois (Bool 348)
 318 x 261 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

L'œuvre est une juxtaposition de trois points d'observation différents. M.C. Escher fait converger toutes les lignes perspectives en un seul point, de sorte que ce dernier représente à la fois le zénith, le nadir et le point d'horizon. On se retrouve soudain dans un lieu étrange où les notions de haut, de bas, de droite, de gauche, d'avant et d'arrière sont interchangeables, selon la fenêtre à travers laquelle on souhaite observer le paysage lunaire qui constitue la toile de fond de la représentation répétée du Simorgh, un oiseau anthropocéphale persan qui avait été offert par le beau-père de l'artiste à son retour de Bakou, l'actuelle capitale de l'Azerbaïdjan.



127. M.C. Escher
En haut et en bas
 1947 / lithographie (Bool 352)
 503 x 205 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas



128. M.C. Escher

Relativité
 1953 / lithographie (Bool 389)
 277 x 292 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

Bruno Ernst fait une analyse très détaillée de cette gravure : « *En haut et en bas* est probablement, avec *Galerie d'estampes*, la meilleure de toutes les œuvres de M.C. Escher. Ici, ce n'est pas seulement le dessin qui est exécuté avec beaucoup d'habileté, mais la composition est également particulièrement réussie. Celui qui monte par l'escalier du bas ne sait pas encore où il va arriver. Mais il n'a aucun doute : il se sent comme projeté vers le haut, le long des lignes courbes des piliers et des palmiers, vers le sol carrelé au milieu de la composition ». En 1948, une édition spéciale de quatre cents exemplaires a été imprimée pour la VAEVO (Association pour la promotion de l'esthétique dans l'enseignement secondaire).

Relativité se compose de trois mondes coexistants simultanément. Certaines parties de l'image ont une perspective correcte lorsque l'estampe est accrochée verticalement, d'autres parties lorsque le côté gauche est tourné vers le haut et d'autres encore lorsque c'est le côté droit qui est tourné vers le haut. Cornelius S. Roosevelt, petit-fils du président des États-Unis et premier grand collectionneur américain de M.C. Escher, accrocha *Relativité* sur un support pivotant afin de pouvoir observer l'œuvre sous différents angles. Il convient de remarquer les deux personnages sur l'échelle en haut à droite, l'un montant et l'autre descendant, tous deux avançant dans la même direction.

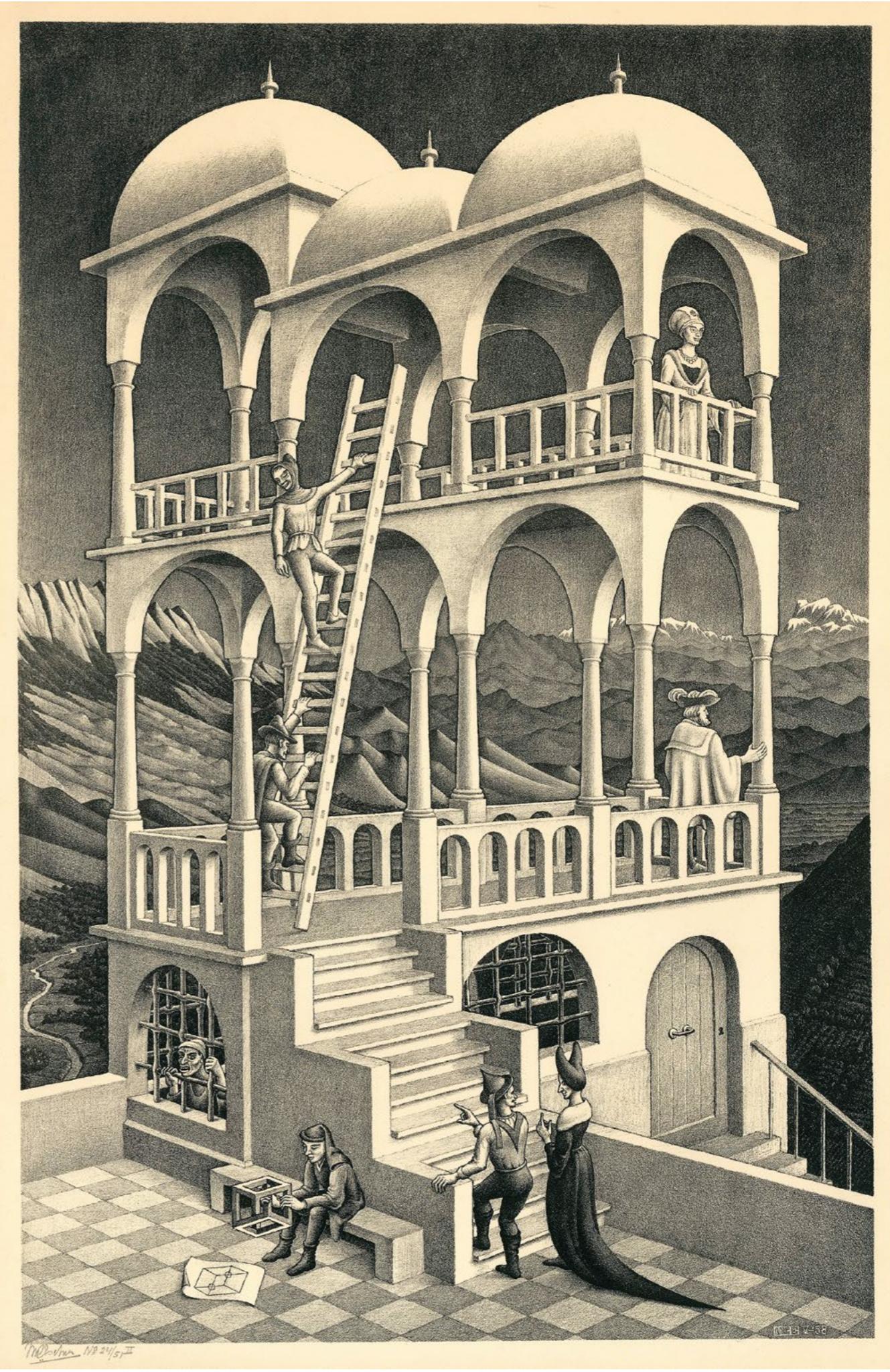


129. M.C. Escher
Convexe et concave
 1955 / lithographie (Bool 399)
 275 × 335 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

130. M.C. Escher
Belvédère
 1958 / lithographie (Bool 426)
 462 × 295 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

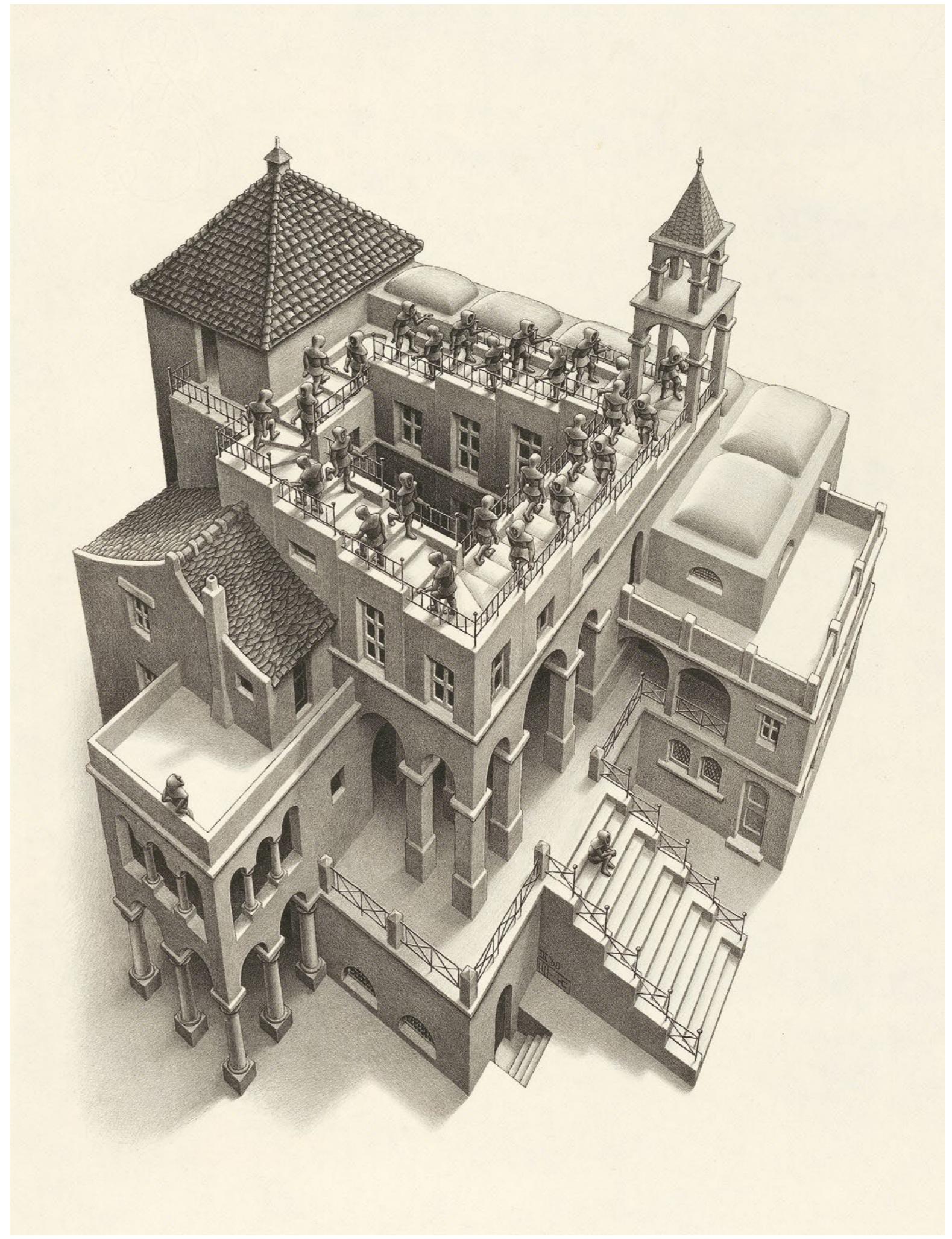
Dans *Le miroir magique* de M.C. Escher, Bruno Ernst écrit que cette œuvre est un « choc visuel ». Au premier coup d'œil, on voit un bâtiment symétrique. Le côté gauche est le reflet du côté droit, la transition vers le centre n'est pas abrupte, mais progressive et tout à fait naturelle. Cependant, lorsque le centre est franchi, tout est bouleversé, littéralement, de l'intérieur vers l'extérieur. Les hommes, les lézards et les pots de fleurs résistent à cette inversion parce qu'ils sont facilement identifiables, mais s'ils osent franchir la frontière, ils se retrouvent dans une relation si étrange avec leur environnement que leur seule survie suffit à donner le vertige.

Au premier coup d'œil, l'image semble sensée, jusqu'à ce que l'on remarque que l'escalier adossé à la structure s'élève de l'intérieur vers l'extérieur et que le deuxième étage est tourné à 90° par rapport au rez-de-chaussée. Si l'on fait abstraction de la partie supérieure, l'image paraît « normale » ; de même, si l'on fait abstraction de la partie inférieure, la partie supérieure ne pose pas de problème ; mais si l'on observe les deux parties comme une unité, cela est impossible. Une telle structure ne peut exister dans le monde tridimensionnel, mais ne peut être dessinée que sur une surface bidimensionnelle. Le personnage assis au premier plan tient de manière autoréférentielle le cube de Necker qui sous-tend le paradoxe. La reine est tirée du triptyque du *Jardin des délices* de Bosch, dont une partie a été reproduite par M.C. Escher dans la lithographie *Enfer* de 1935 (Bool 278).



131. M.C. Escher
Monter et descendre
 1960 / lithographie (Bool 435)
 355 × 285 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

L'œuvre *Monter et descendre* s'inspire du principe de « l'escalier de Penrose », une figure géométrique impossible décrite pour la première fois par Lionel Penrose et son fils Roger dans un article publié en 1958 dans le *British Journal of Psychology*. M.C. Escher est fasciné par cette construction paradoxale – un escalier refermé sur lui-même, qui semble monter (ou descendre) à l'infini – et le transforme en l'une de ses images les plus célèbres et les plus emblématiques. La décision de représenter des moines engagés dans un mouvement perpétuel, sans but ni progression, renforce le caractère absurde de la scène. En néerlandais, l'expression « travail de moine » (*monnikenwerk*) désigne précisément une activité interminable et dénuée de sens : un jeu de mots visuel et linguistique. Deux personnages, isolés aux angles de la construction, semblent échapper à ce mécanisme absurde, suggérant peut-être une forme de conscience ou de détachement.





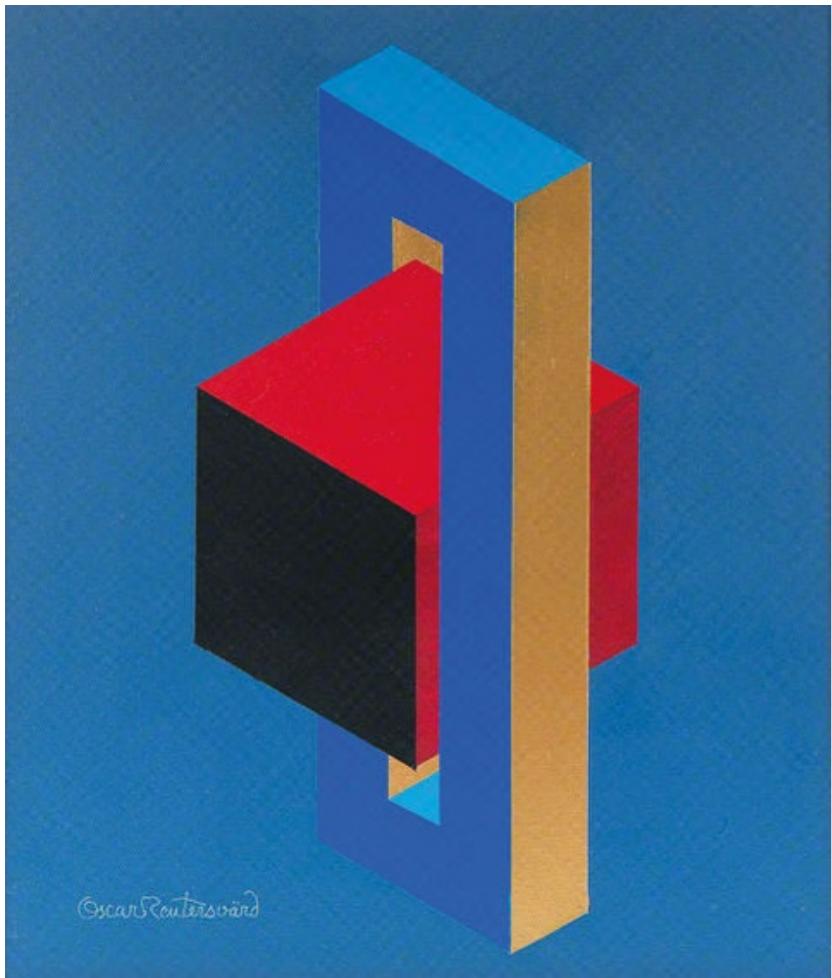
132. M.C. Escher
Cascade
 1961 / lithographie (Bool 439)
 380 × 300 mm
 Collection M.C. Escher Heritage
 Pays-Bas

Cascade est l'une des œuvres les plus célèbres et trompeusement simples de M.C. Escher. À la base de cette construction paradoxe, on trouve le triangle de Penrose, une figure impossible qui, bien qu'elle ait été formellement décrite par Penrose en 1958, avait déjà été introduite en 1934 par l'artiste suédois Oscar Reutersvård. Triangulaire en apparence seulement, cette forme est constituée de trois segments reliés par trois angles droits : une configuration qui enfreint les règles de la géométrie euclidienne, car la somme des angles intérieurs est de 270° et non de 180°. Bien qu'impossible à construire dans l'espace tridimensionnel, elle peut être représentée en deux dimensions grâce à une habile manipulation de la perspective. Dans *Cascade*, M.C. Escher relie trois structures de type Penrose pour créer un parcours continu et illusoire le long duquel l'eau semble couler vers le haut, avant de redescendre en activant une roue de moulin, dans un cycle infini et parfaitement clos. L'effet global est celui d'un mouvement perpétuel, rendu plausible uniquement par la distorsion perceptive, qui transforme l'impossible en visible.



133. Giovanni Battista Piranesi
Arc gothique, de la série *Carceri d'invenzione*,
 planche XIV, début du XX^e siècle, eau-forte
 tirée à partir de la plaque originale de 1761
 410 × 545 mm
 Collection Maurits, Italie

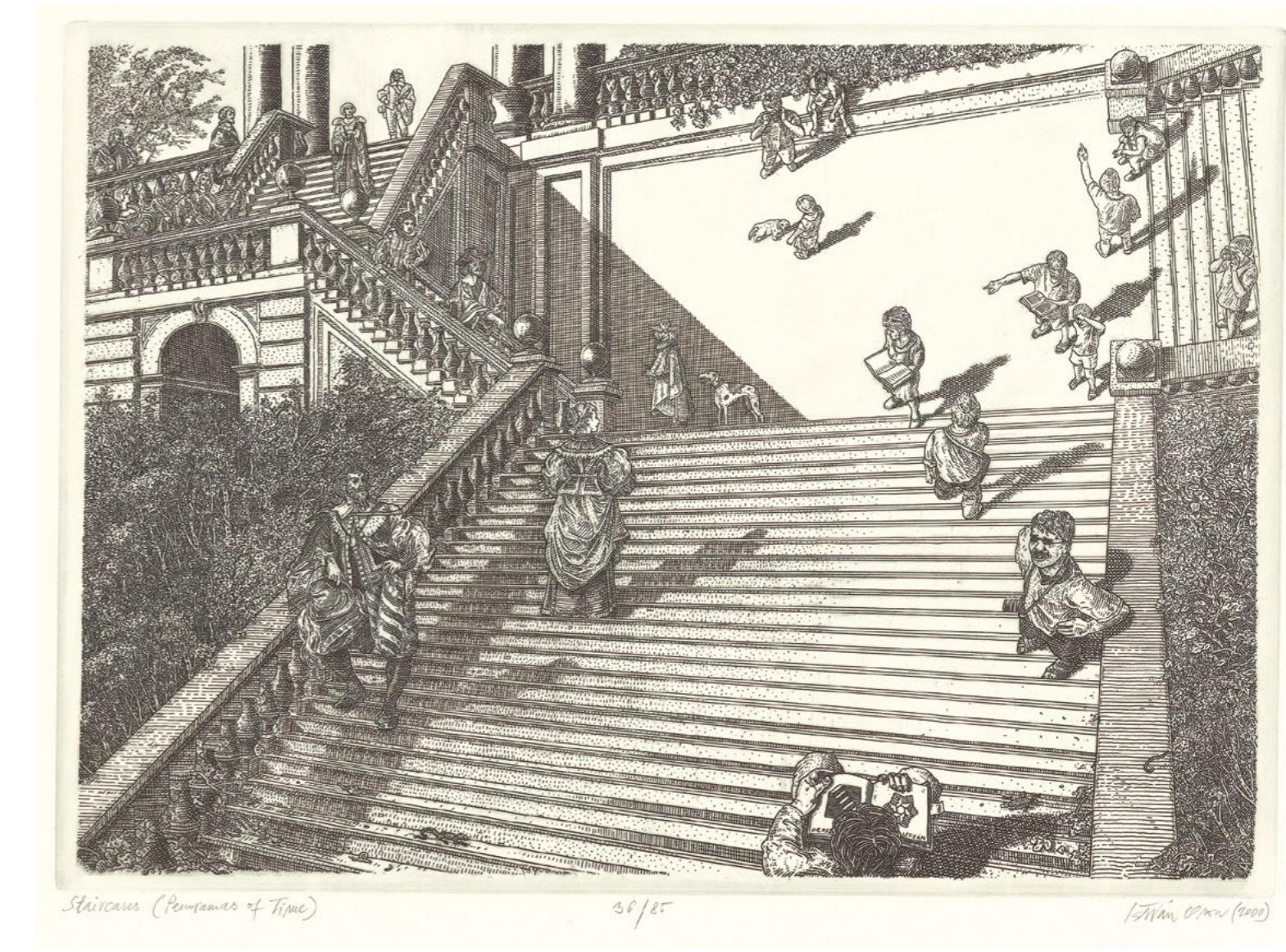
Les *Prisons imaginaires* sont une série de gravures réalisées par Piranèse à partir de 1745. En 1750, l'artiste publie quatorze planches (croquis sans titre et sans numéro) et en 1761, il en publie seize, sans titre, mais numérotées et retravaillées. Les escaliers tournoyants et les perspectives audacieuses ont certainement influencé l'approche de M.C. Escher en matière de perspective. *Arc gothique*, planche XIV de la série, mérite une mention particulière. Dans cette gravure à l'eau-forte, grâce à un habile jeu de perspectives, Piranèse relie deux murs à des niveaux différents par un arc parallèle à chacun d'eux, créant ainsi une construction impossible.



134. Oscar Reutersvård
Composition géométrique
sur fond bleu foncé
peinture à l'huile
non datée
910 × 730 mm
Collection Maurits, Italie



135. Oscar Reutersvård
Composition géométrique
sur fond bleu
peinture à l'huile
non datée
550 × 465 mm
Collection Maurits, Italie



Peintre et graphiste suédois (1915-2002), Oscar Reutersvård est considéré à juste titre comme le père des figures impossibles. C'est en effet lui qui, en 1934, introduit pour la première fois l'utilisation systématique du triangle impossible, bien avant que cette figure ne soit rendue célèbre au niveau international par Roger Penrose, puis réinterprétée par M.C. Escher. Reutersvård a laissé un vaste répertoire de variations sur ces formes paradoxales, qui semblent parfaitement plausibles à la vue, mais qui sont impossibles à réaliser dans l'espace tridimensionnel sans recourir à des illusions de perspective.

136. István Orosz
Escaliers
2000 / eau-forte
395 × 557 mm
Collection Maurits, Italie

István Orosz est un peintre, graveur, graphiste et réalisateur de films d'animation hongrois. Il est connu pour ses œuvres inspirées des mathématiques, des objets impossibles et de l'anamorphose. L'art géométrique de cet artiste, qui utilise des perspectives forcées et des illusions d'optique, a souvent été comparé à celui de M.C. Escher.

08

ESCHERMANIA

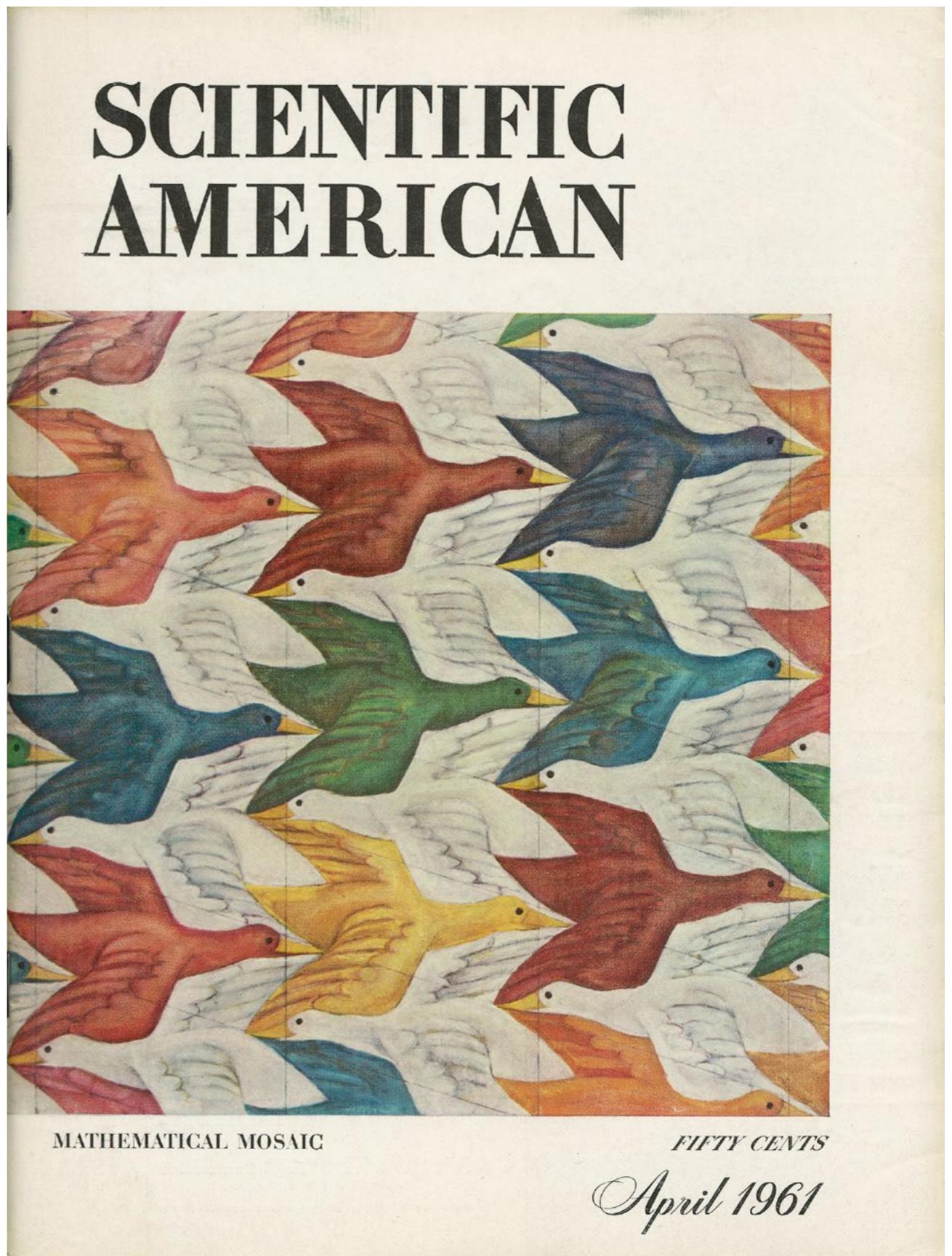
À

partir des années 1950, la popularité de M.C. Escher ne cesse de croître. Grâce notamment à ses contacts avec le monde scientifique et universitaire, plusieurs revues commencent à lui consacrer des articles et des critiques, contribuant ainsi à consolider sa réputation internationale. Dès le milieu des années 1960, et en partie malgré lui, ses œuvres acquièrent une visibilité supplémentaire et inattendue grâce au mouvement hippie, notamment aux États-Unis : ses images sont réinterprétées dans une optique psychédélique et reproduites sur des affiches, des t-shirts et des couvertures, devenant ainsi les symboles d'une culture alternative. Cette dernière partie témoigne à quel point M.C. Escher est, à sa manière, un artiste profondément ancré dans son époque et comment, grâce à un langage innovant et une vision profondément personnelle, il a influencé l'imaginaire visuel et le processus créatif de générations d'artistes. Sa passion pour les tessellations, les mondes impossibles et les paradoxes visuels est encore aujourd'hui une source d'inspiration pour de nouveaux développements et réinterprétations dans les domaines les plus divers.



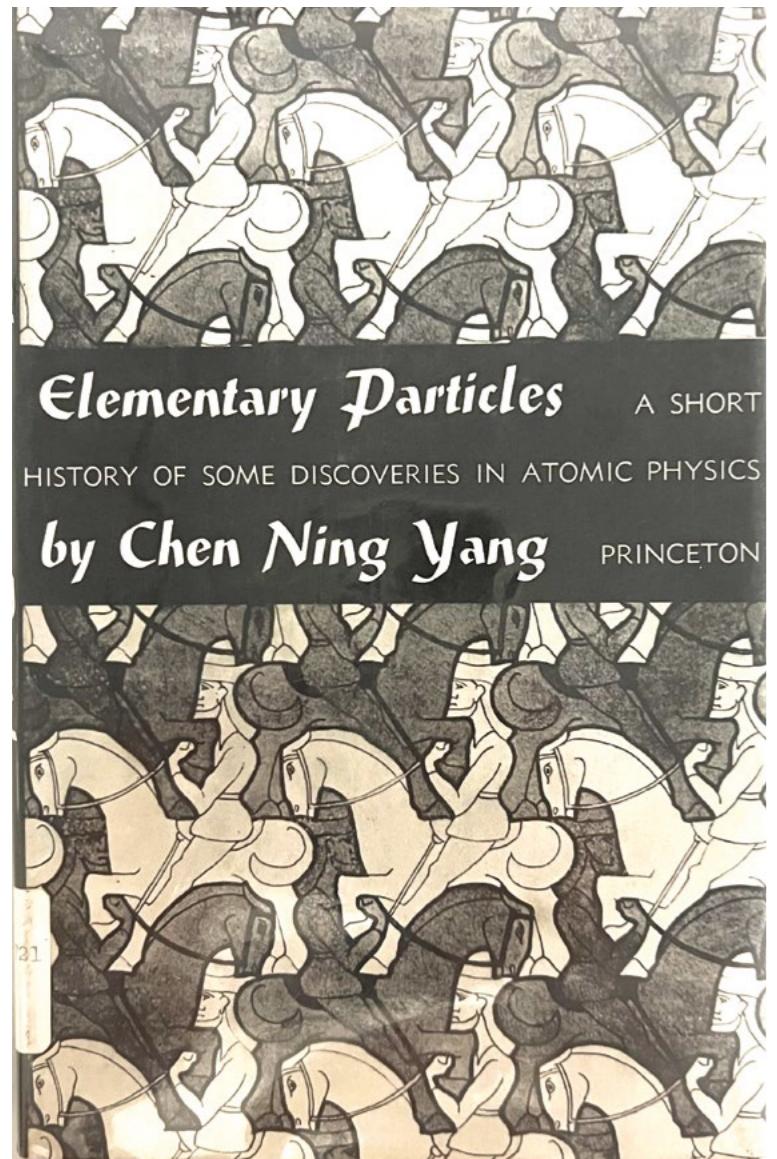
137.
Life Magazine
mai 1951
Collection Maurits, Italie

À la suite de l'article sur M.C. Escher par Mark Severin paru dans le magazine *The Studio* en février 1951, le journaliste américain Israel Shenker en rédige un pour le *Time* du 2 avril 1951, intitulé « Prying Dutchman » et un autre pour le numéro du *Life Magazine* du 7 mai, intitulé « Speaking of Pictures ». Ces deux articles, fruits d'entretiens avec M.C. Escher, contribuent amplement à accroître sa renommée, en particulier dans le monde anglophone.



138.
Scientific American
avril 1961
Collection Maurits, Italie

L'article de Martin Gardner, paru dans la rubrique Mathematical Games (Jeux mathématiques) du numéro d'avril 1961 de *Scientific American* et la couverture correspondante font connaître les créations de M.C. Escher à un large public. *Scientific American* est l'un des plus anciens et prestigieux magazines de vulgarisation scientifique. L'article, intitulé « Concerning the diversions in a new book on geometry » (À propos des digressions d'un nouveau livre sur la géométrie), analyse *An Introduction to Geometry* (Introduction à la géométrie) de l'expert en géométrie Harold S.M. Coxeter. Le texte contient deux dessins de tessellations de M.C. Escher, une rareté à l'époque. Gardner contacte l'artiste au sujet des droits de reproduction et lui demande une œuvre pour la couverture du magazine. M.C. Escher envoie un dessin avec la tessellation n° 18, mais l'éditeur trouve l'original trop terne et le fait recréer. Ce numéro contient deux tessellations de M.C. Escher, une rareté à l'époque.

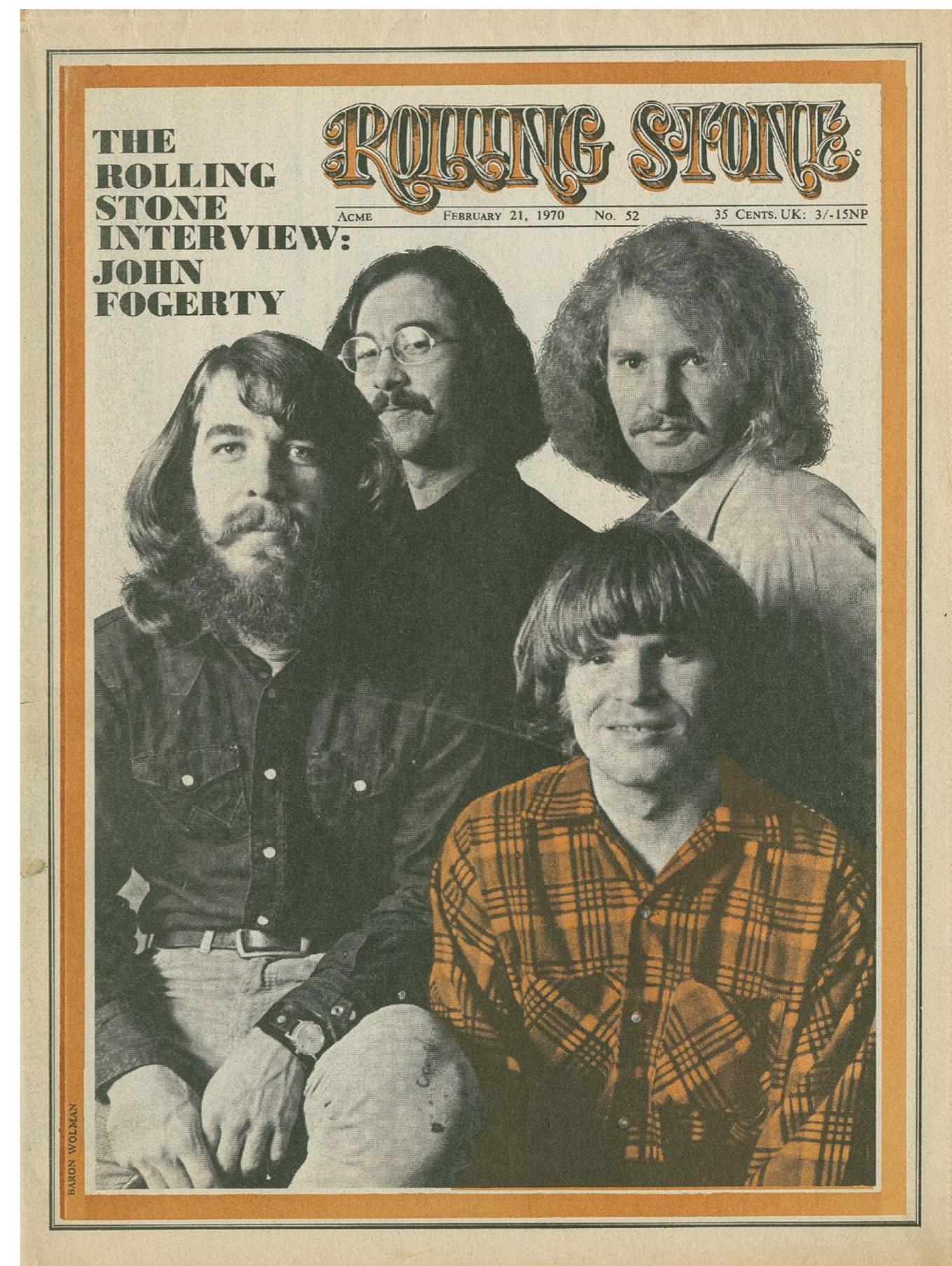


139a. Chen Ning Yang
Particules élémentaires : brève histoire de quelques découvertes en physique atomique
Princeton University Press, 1962. Collection Maurits, Italie



139b. Chen Ning Yang
Une brève histoire de la découverte des particules élémentaires. Presse scientifique et technologique de Shanghai
1963. Collection Xu Feng, Chine

Chen Ning Yang (1922-2025) était un physicien chinois, assistant d'Enrico Fermi et premier lauréat chinois du prix Nobel de physique en 1957. Le livre retrace l'histoire des découvertes de la physique atomique, avec une préface datée de juin 1961. En 1962 et 1963, des éditions successives ont été publiées. Dans les deux versions, anglaise et chinoise, le livre présente sur sa couverture la tassellation de M.C. Escher, utilisé dans la gravure sur bois *Division régulière du plan III* de 1957.



140.
Rolling Stone Magazine
21 février 1970
Collection Maurits, Italie

Ce numéro du magazine Rolling Stone contient un article de Thomas Albright sur M.C. Escher ; un public toujours plus large s'intéresse désormais à son art.



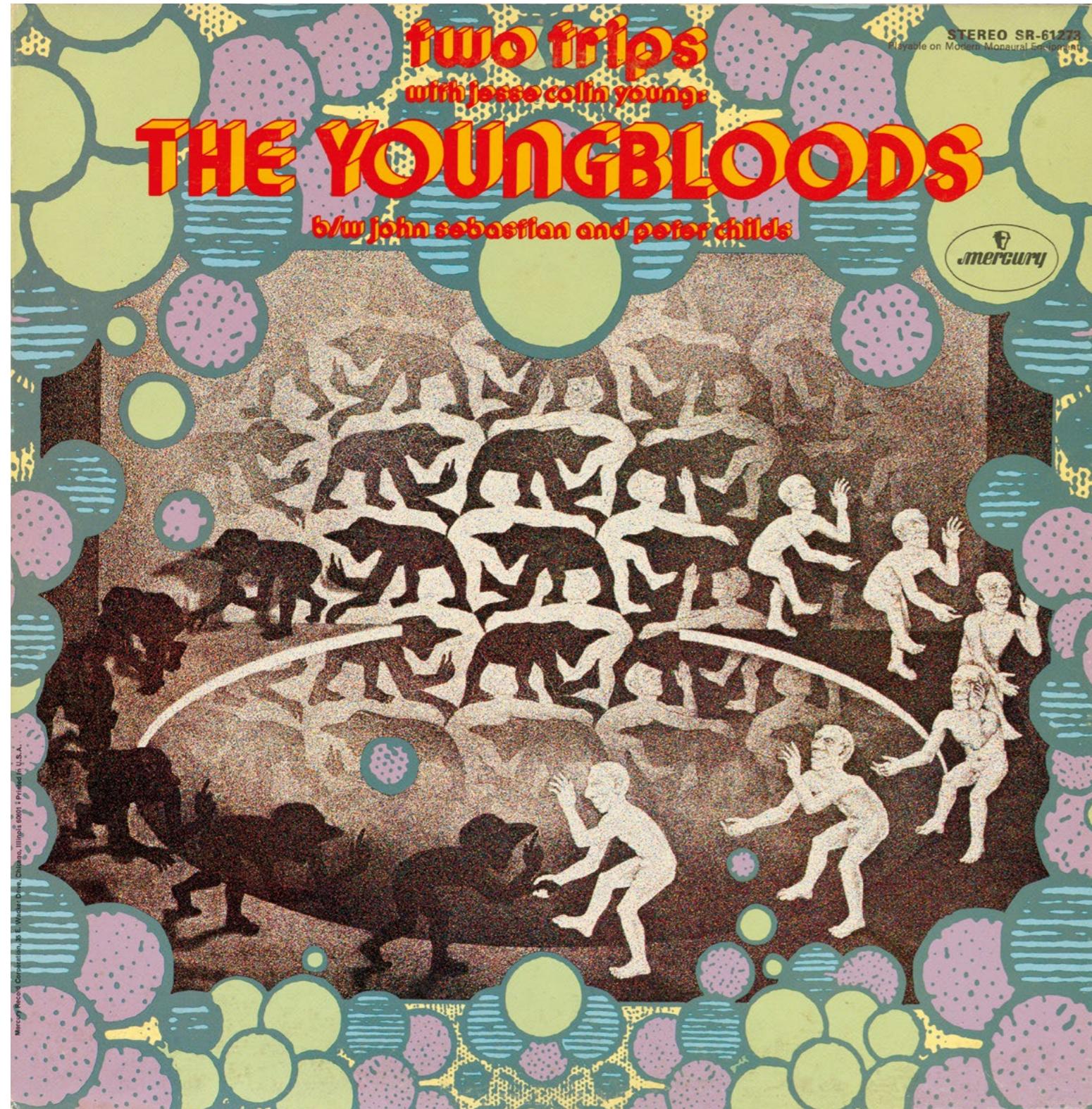
141. Mott the Hoople
Mott the Hoople
1969 / LP en vinyle
310 × 310 mm
Collection Maurits, Italie

La pochette du premier album de Mott the Hoople, groupe anglais actif jusqu'à la fin des années 70, reprend, en la colorant, la célèbre lithographie *Reptiles* de M.C. Escher (Boil 327).



142. Beaver & Krause,
In a Wild Sanctuary
1970 / LP en vinyle
310 × 310 mm
Collection Maurits, Italie

Représentant du courant musical électronique, le groupe américain, composé de Paul Beaver et Bernie Krause, utilise *Trois mondes* (Boil 405) pour son album intitulé *In a Wild Sanctuary*.



143. Jesse Colin Young and The Youngbloods

Two trips

1970 / LP en vinyle

310 x 310 mm

Collection Maurits, Italie

Le groupe rock américain, actif dans les années 60 et 70, est fasciné par les gravures de M.C. Escher et utilise l'œuvre *Rencontre* (Boil 331) pour la pochette de son album *Two Trips*.

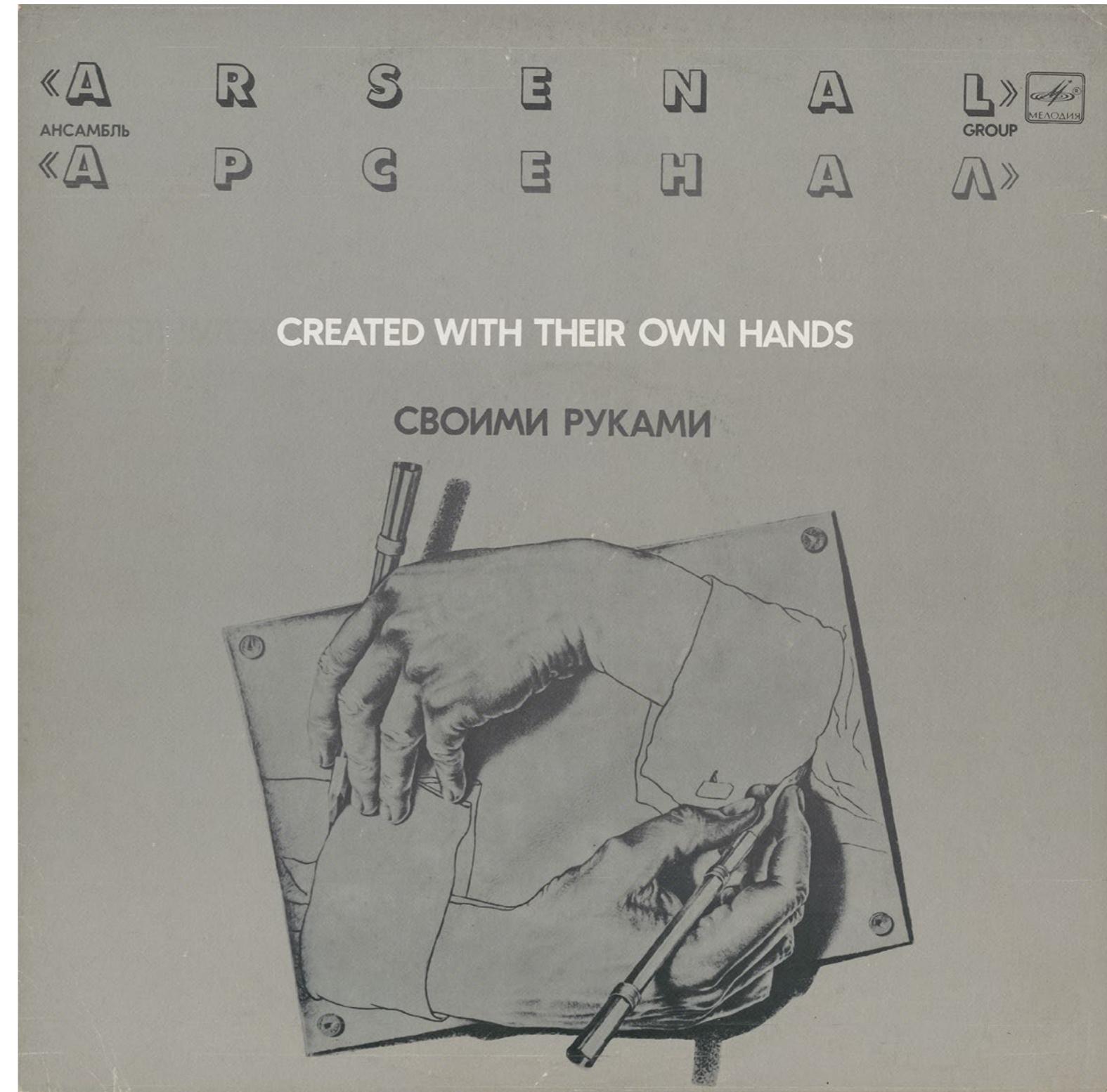
144. Bauhaus
Stairway to Escher

Le titre et l'image de la pochette de cet album du groupe Bauhaus sont un hommage à *Monter et descendre* (Boil 435).



145. Ian Hunter
Ian Hunter
1975 / LP en vinyle
310 × 310 mm
Collection Maurits, Italie

Le chanteur britannique Ian Hunter décide de se faire représenter en s'inspirant de l'œuvre de M.C. Escher *Pelure* (Boil 401), dans le style pop typique de l'époque.



146. Arsenal
Created with their own hands
1983 / LP en vinyle
310 × 310 mm
Collection Maurits, Italie

Cet album du groupe Arsenal, pionnier du jazz-rock dans l'ex-Union soviétique, est le premier à être publié aux États-Unis. Le titre, « Crée de leurs propres mains », s'accorde parfaitement avec la reproduction de l'œuvre de M.C. Escher *Mains dessinant* (Boil 355).



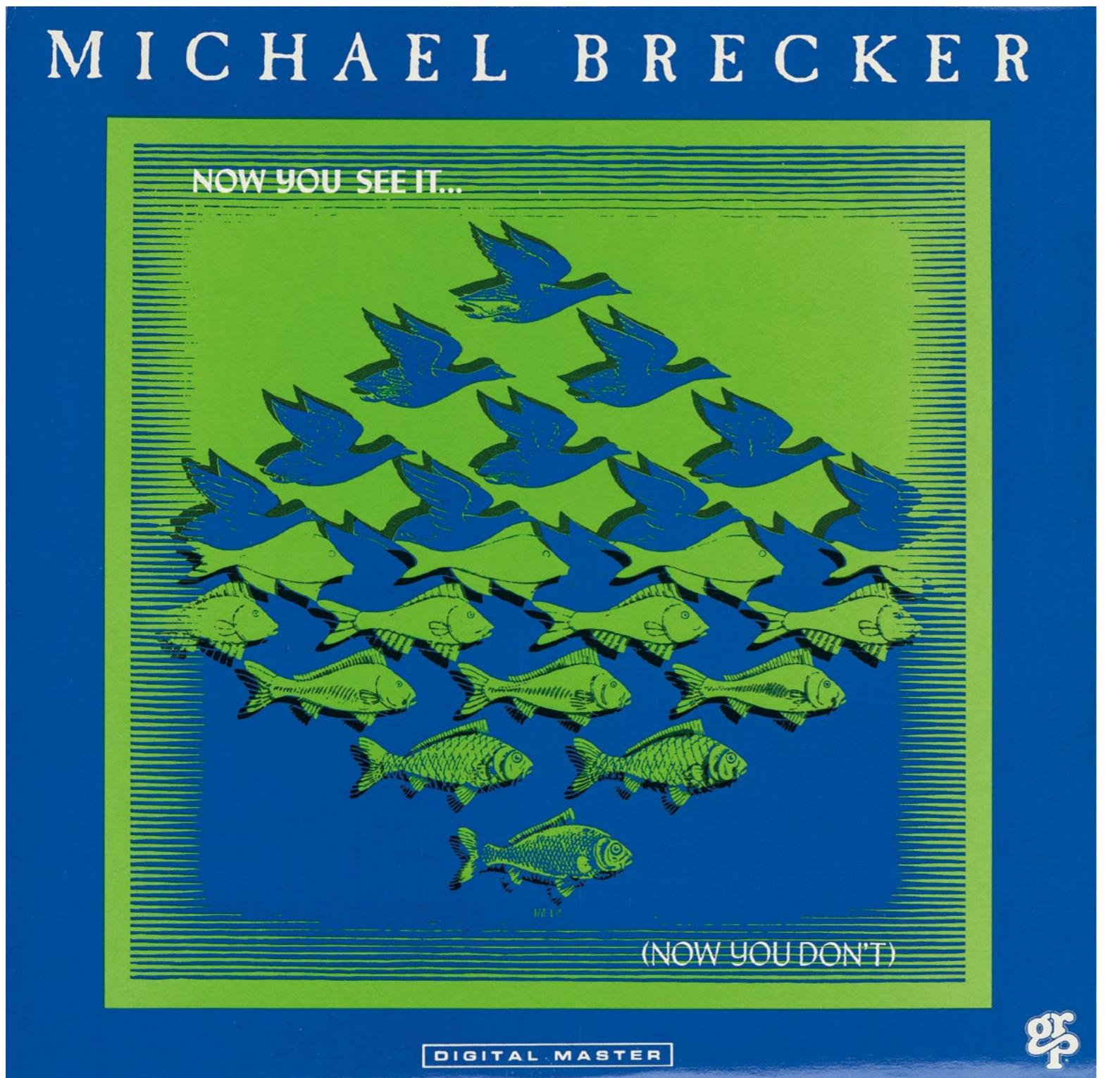
147. The Sun and The Moon
Alive; Not Dead
1989 / LP en vinyle
310 × 310 mm
Collection Maurits, Italie

Actif pendant une très courte période à la fin des années 80, ce groupe rock américain a choisi *Étoiles* (Boil 359) pour la pochette de cet album enregistré en live.



148. Legend Killers
Locked Inside
1990 / LP en vinyle
310 × 310 mm
Collection Maurits, Italie

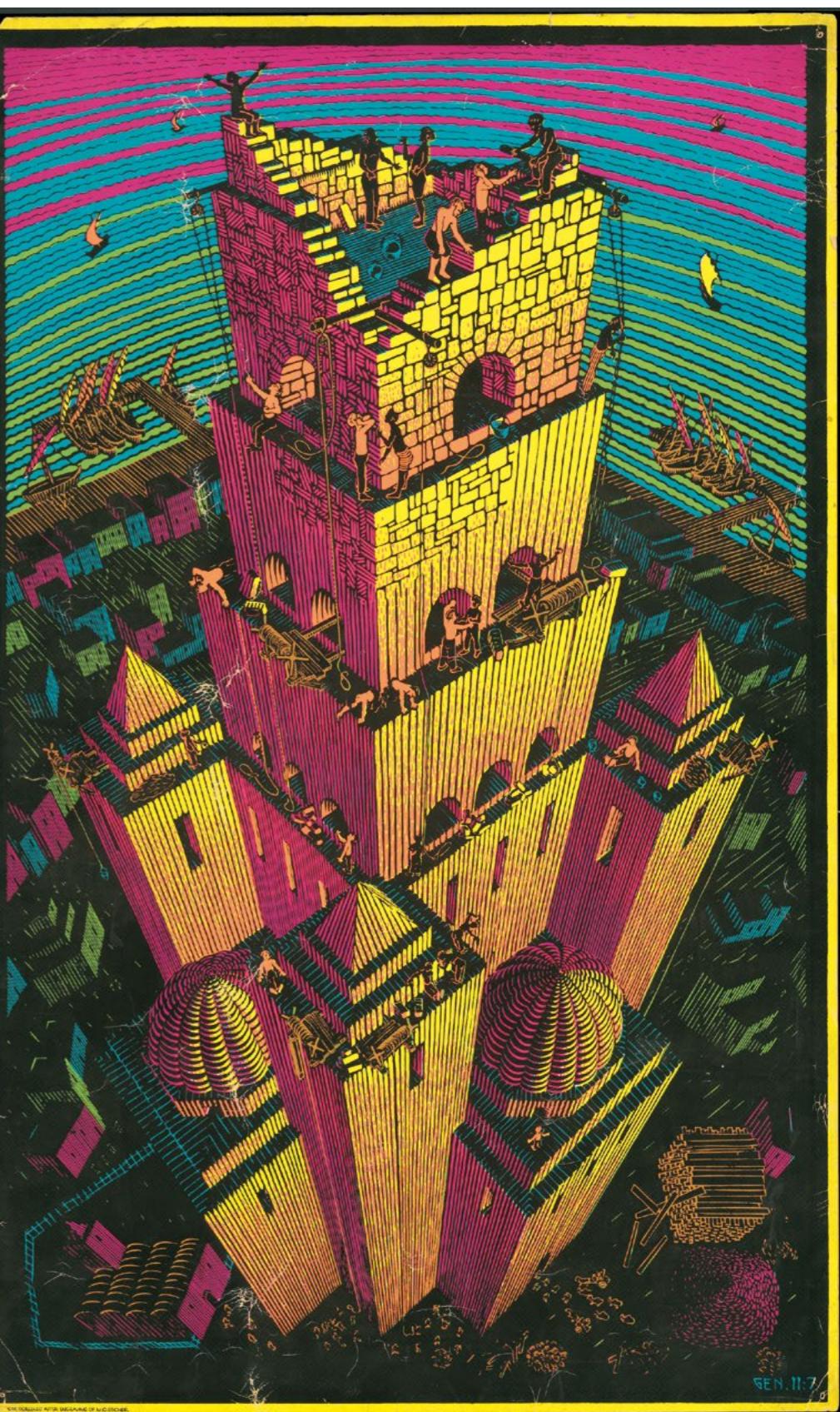
La pochette de l'album du groupe rock australien reprend la célèbre lithographie *Lien* de M.C. Escher (Boil 409).



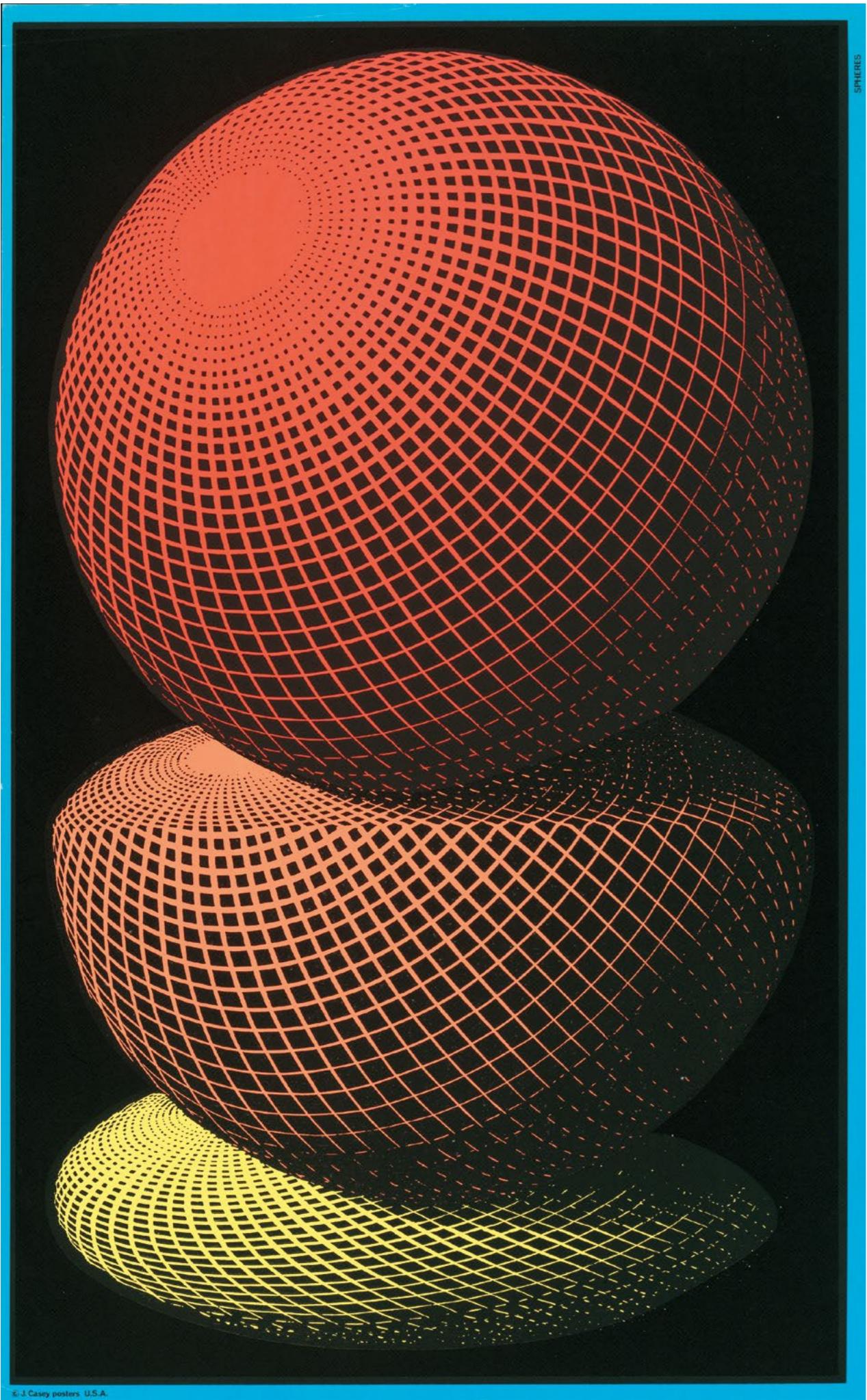
149. Michael Brecker
Now You See It... (Now You Don't)
1990 / LP en vinyle
310 × 310 mm
Collection Maurits, Italie

Cet album jazz de Michael Brecker, sorti en 1990, reprend sur sa pochette l'œuvre *Air et eau I* (Bool 306).

150. Hip Products Chicago
Tour de la Victoire
1970 / sérigraphie luminescente
730 × 460 mm
Collection Maurits, Italie

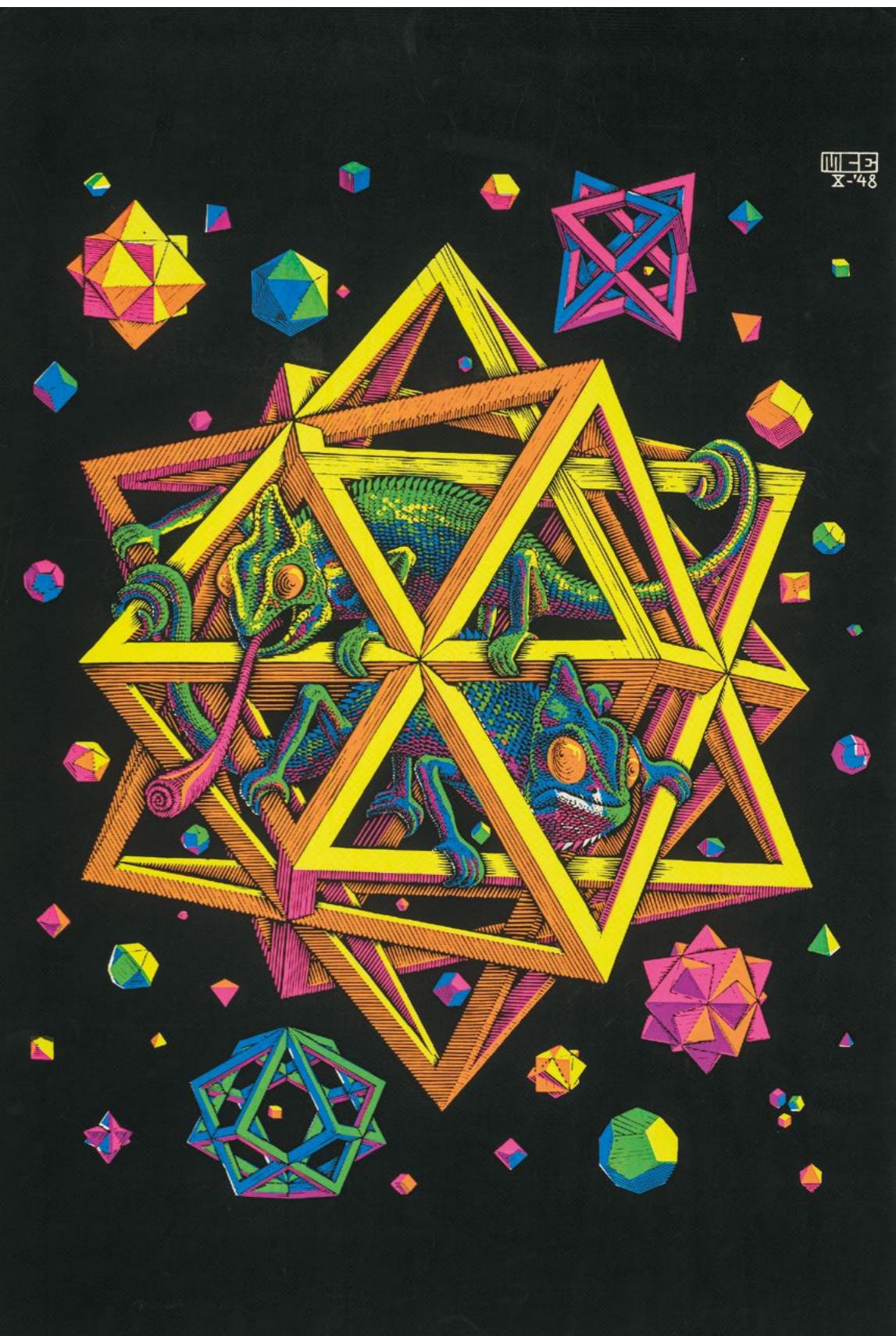


À la fin des années 1960, le mouvement hippie s'approprie les images de M.C. Escher et les modifie pour créer des affiches psychédéliques. Les affiches sont colorées avec des couleurs vives et phosphorescentes qui brillent lorsqu'elles sont exposées à la lumière ultraviolette d'une lampe UV. L'artiste est contrarié par cette utilisation non autorisée et abusive de ses œuvres, non pas tant pour le non-respect des droits d'auteur que pour la distorsion causée par les couleurs criardes. Souvent, les titres sont également modifiés, comme dans le cas de *Trois sphères I* qui devient *Paix sur la Terre*, ou la *Tour de Babel* qui devient la *Tour de la Victoire*.



© J. Casey posters, U.S.A.

151. Hip Products Chicago
Paix sur la Terre
 1969 / sérigraphie luminescente
 740 × 460 mm
 Collection Maurits, Italie



152. Hip Products Chicago
Étoiles
 1970 / sérigraphie luminescente
 650 × 510 mm
 Collection Maurits, Italie



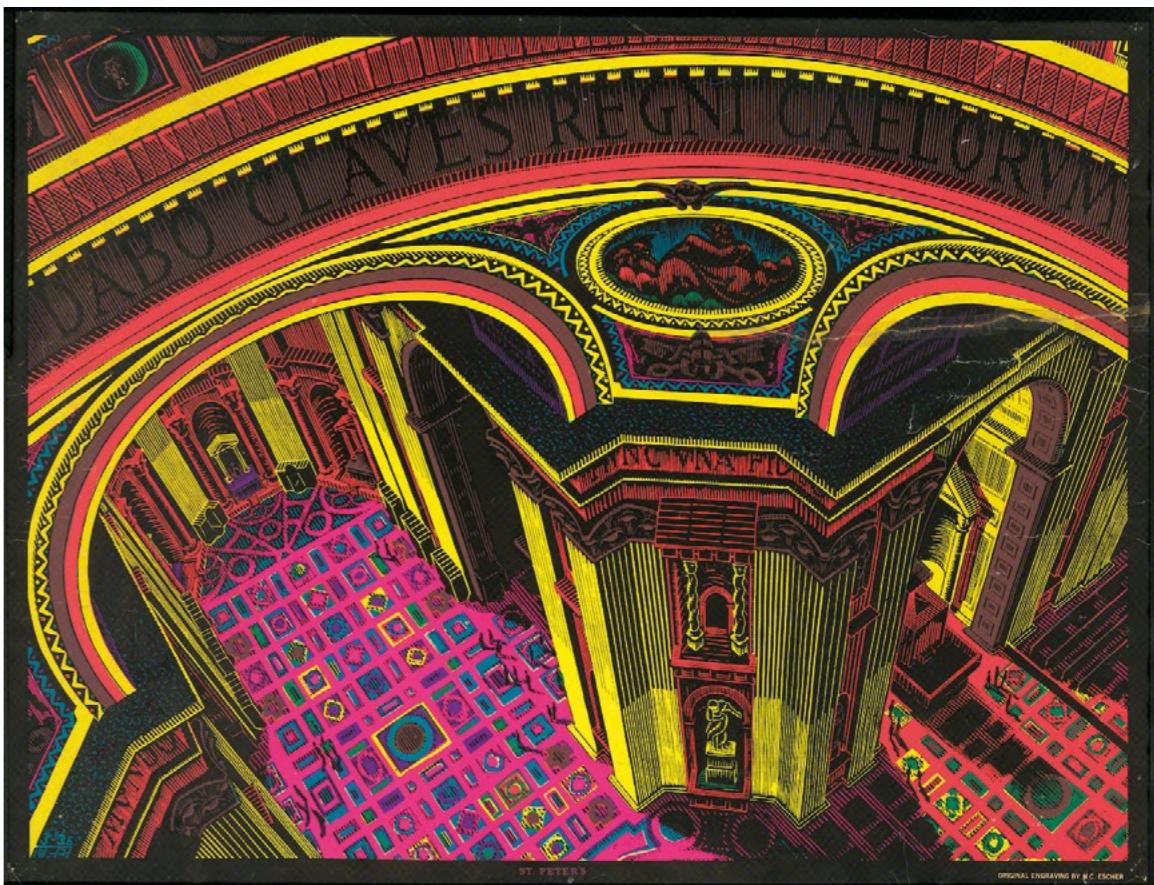
153. Hip Products Chicago
Palmier
1970 / sérigraphie luminescente
560 × 560 mm
Collection Maurits, Italie

154. Hip Products Chicago
Dragon
1970 / sérigraphie luminescente
720 × 520 mm
Collection Maurits, Italie

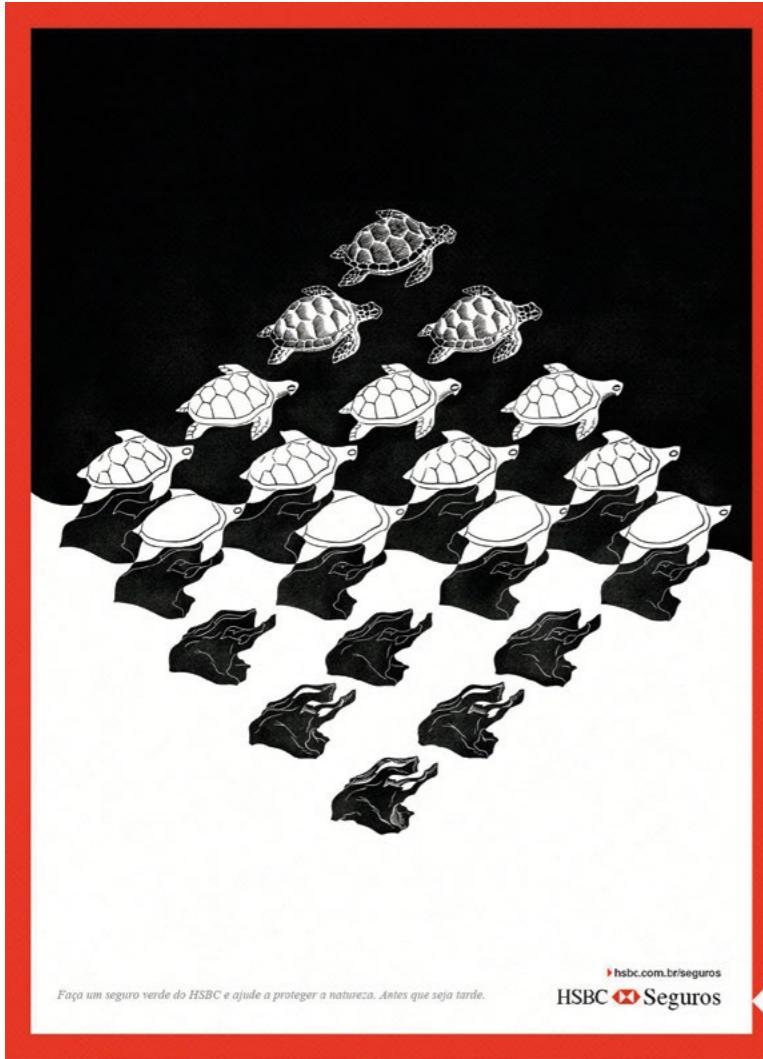




155. Platt Manufacturing
Poissons
1970 / sérigraphie luminescente
790 × 790 mm
Collection Maurits, Italie



156. Funky Features
Intérieur de Saint-Pierre
1970 / sérigraphie luminescente
560 × 730 mm
Collection Maurits, Italie



157. JWT Brasil
Publité HSBC (Tortue)
2009 / affiche
860 x 600 mm
Collection Maurits, Italie

158. JWT Brasil
Publité HSBC (Oiseau)
2009 / affiche
860 x 600 mm
Collection Maurits, Italie

Le groupe HSBC Brésil réinterprète les métamorphoses de M.C. Escher dans sa campagne publicitaire de 2010 pour promouvoir un nouveau produit d'assurance respectueux de l'environnement. La publicité est conçue par l'agence JWT Brasil, qui s'inspire de l'œuvre *Ciel et eau I* (Bool 306).

159.
Cacharel, Robe
non datée / soie
Collection Maurits, Italie

Les œuvres de M.C. Escher influencent plusieurs créateurs de mode au fil des années. Par exemple, la marque française Cacharel réalise cette robe courte d'été en reproduisant l'œuvre *Métamorphose II* (Bool 320).



Producteurs différents
Cravates
non datées / soie
Collection Maurits, Italie

Dans le même temps, différentes cravates sont réalisées en s'inspirant de l'œuvre de M.C. Escher, y compris par des maisons de couture de renom telles que Hermès. Les tessellations se prêtent parfaitement à la réalisation de motifs décoratifs.

161.

Furla, pochette *Metropolis*
2016, cuir
120 × 165 × 8 mm
Collection Maurits, Italie

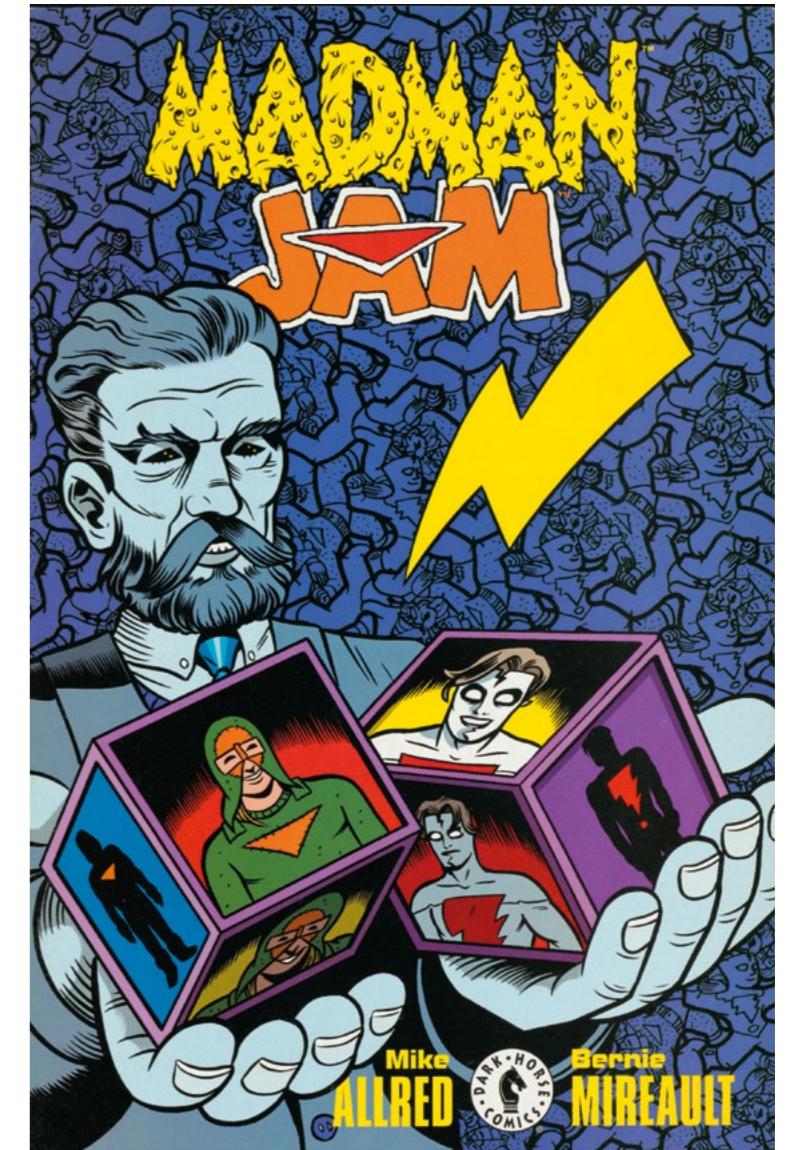
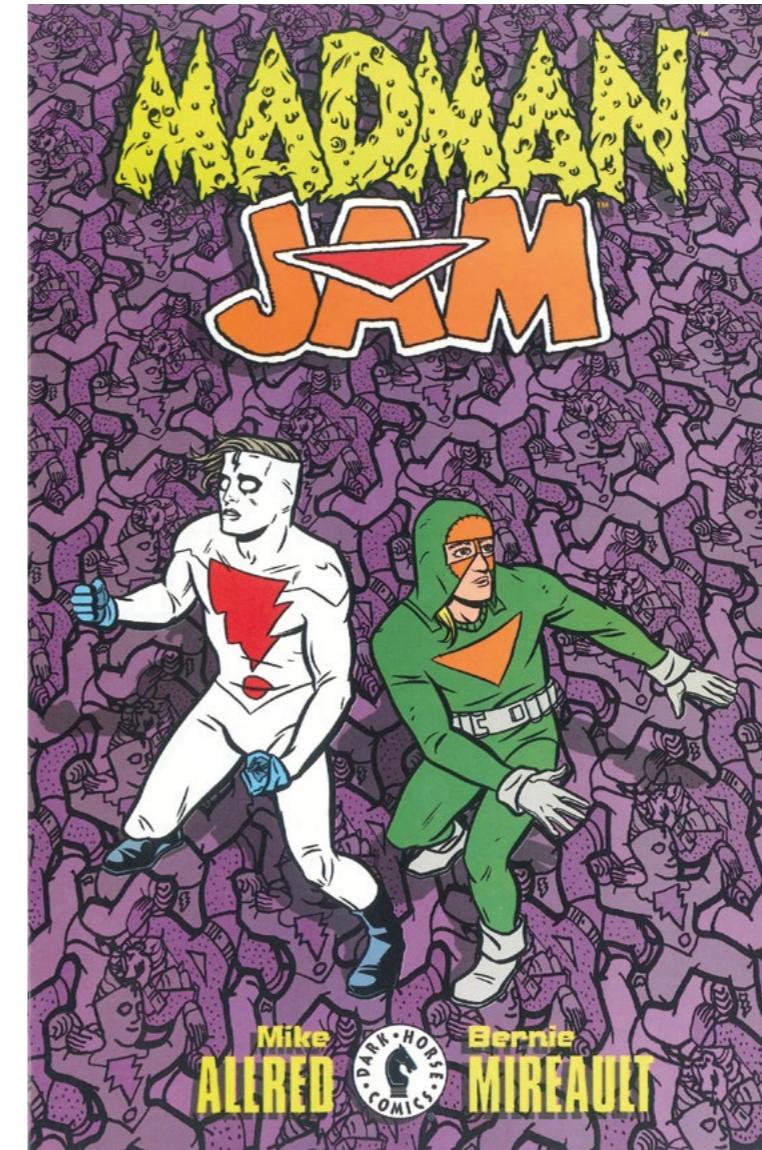
Le motif choisi pour la pochette *Metropolis* de la collection 2016 de Furla est le cube réversible, une illusion d'optique souvent utilisée par M.C. Escher dans ses œuvres et qui, ici, est réalisé par la juxtaposition de rectangles de cuir coloré. Ce motif est également visible dans *Métamorphose II* (Bool 320).

**162.**

Eley-Kishimoto pour Clarks
Desert boots
collection Printemps / Été 2013
tissu, caoutchouc et cuir
120 × 265 × 100 mm
Collection Maurits, Italie

Le cube réversible est également repris par les designers Mark Eley et Wakako Kishimoto pour leur collaboration avec la marque britannique emblématique de chaussures Clarks. Les bottines Desert Boots ont été présentées en avant-première à la Aram Gallery lors de la London Fashion Week 2013 et de la London Design Week 2013, dans le cadre de l'exposition *Living with Patterns*, avec d'autres collaborations et la collection Printemps-Été.





163.

Mike Kaluta, Bill Meredith
House of Secrets, vol. 1, n° 99
DC Comics (1972)
Collection Maurits, Italie

House of Secrets est une série anthologique de bandes dessinées du genre horreur/science-fiction, publiée aux États-Unis par DC Comics depuis 1956. Dans ce numéro d'août 1972, on retrouve en couverture une réinterprétation de la célèbre œuvre de M.C. Escher *Main avec boule réfléchissante* de 1935.

164.

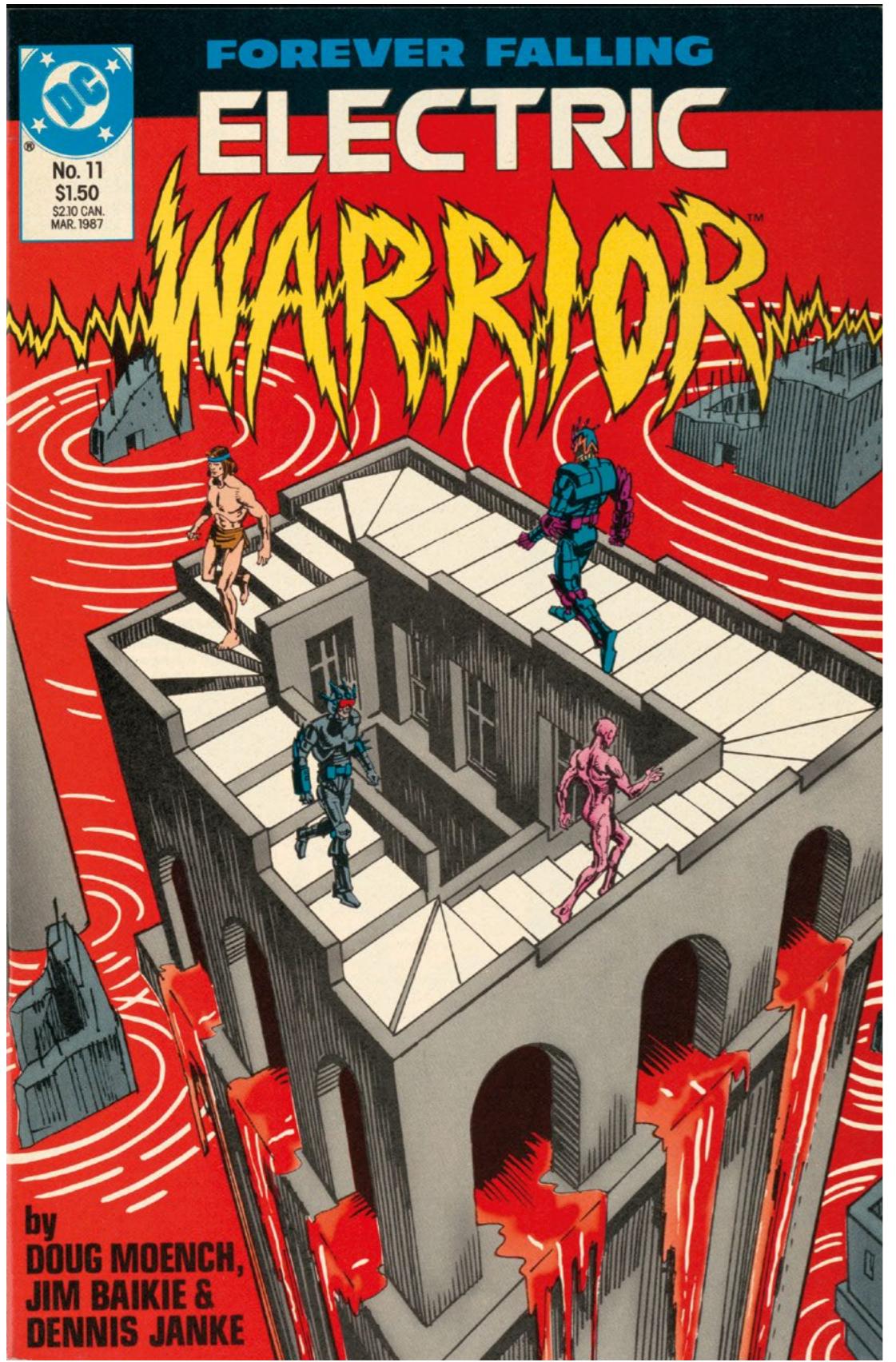
Mike Allred, Bernie Mireault
Madman/The Jam in House of M.C. Escher I
Dark Horse Comics, 1988
Collection Maurits, Italie

Dans cette histoire, publiée par Dark Horse Comics, la nature légèrement gothique de Madman et The Jam s'entremêle avec le monde énigmatique de M.C. Escher. Il s'agit du premier des deux volumes consacrés à son univers. La couverture contient un exemple de tessellation inspiré de *Cycle* (Boil 305).

165.

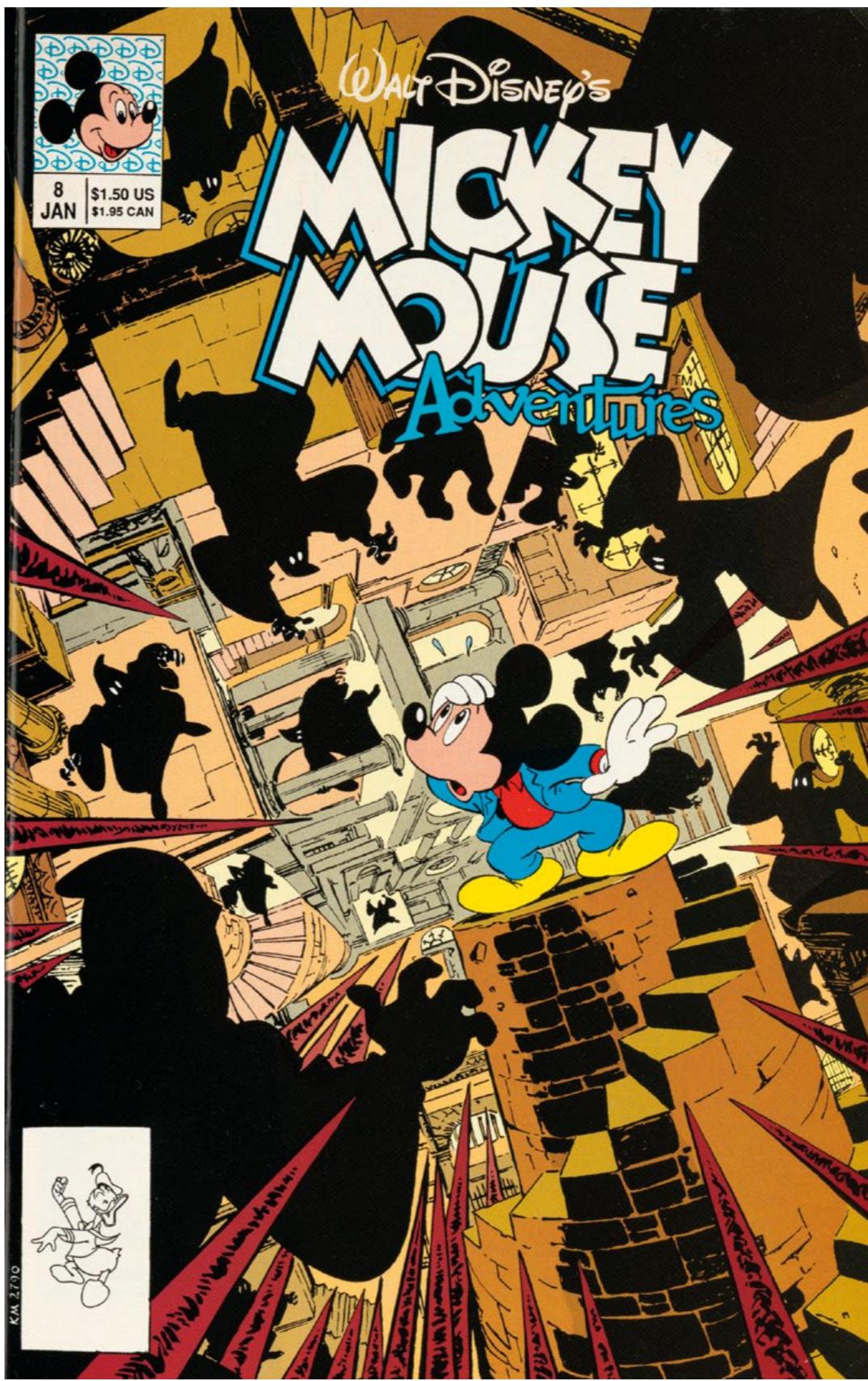
Mike Allred, Bernie Mireault
Madman/The Jam in House of M.C. Escher II
Dark Horse Comics, 1988
Collection Maurits, Italie

Il s'agit du deuxième tome de la saga consacrée à M.C. Escher. Outre la tessellation, la couverture représente M.C. Escher. Les deux héros rencontrent l'artiste dans sa maison magique alors qu'ils tentent de sauver une femme mystérieuse d'un dragon.



166.
Doug Moench, Jim Baikie
Electric Warrior. Forever Falling
DC Comics, 1987
Collection Maurits, Italie

Electric Warrior (Guerrier électrique) est une série de bandes dessinées américaine publiée par DC Comics en 1986 et 1987. Se déroulant en dehors de l'univers DC, la série est écrite par Doug Moench et dessinée par Jim Baikie. La couverture fait référence à *Monter et descendre* (Bool 435).



167.
Leo Nordling, Stephen de Stefano, Gary Martin
A Phantom Blot Bedtime Story
in *Mickey Mouse Adventures*, Walt Disney, 1991
Collection Maurits, Italie

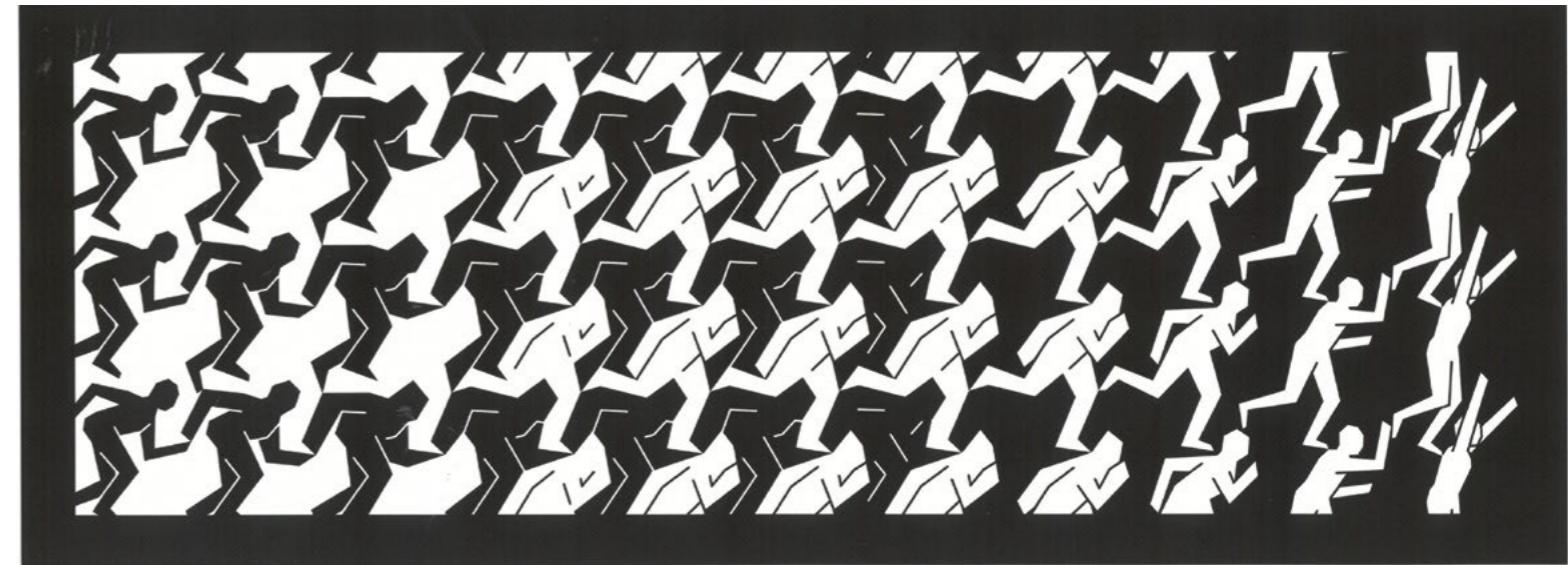
Dans cette bande dessinée, Mickey Mouse, propulsé dans le monde impossible de M.C. Escher, doit affronter son éternel ennemi juré, Phantom Blot (Le Fantôme noir). L'histoire, parue dans le numéro du 8 janvier 1991 de *Mickey Mouse Adventures*, s'intitulait *A Phantom Blot Bedtime Story* (« Une histoire du Fantôme noir avant de s'endormir »). Le titre évoque le scénario d'un cauchemar nocturne, dans lequel Mickey se retrouve dans un dangereux labyrinthe rotatif inspiré du monde fantastique et insolite de M.C. Escher.

168.

Enrico Lotti, Andrea Pasini, Giancarlo Alessandrini,
Martin Mystère. Il mondo di M.C. Escher
 Sergio Bonelli Editore
 2003 / coll. Extra n. 25
 Collection Maurits, Italie

L'histoire est publiée pour la première fois dans *Martin Mystère Speciale* n° 15 en 1998, puis republiée, avec des mises à jour, dans *Martin Mystère Extra* n° 25 du 25 janvier 2003. Dans cette histoire, Martin Mystère, le personnage créé par Alfredo Castelli, doit retrouver un ami piégé dans un univers parallèle inspiré des œuvres de M.C. Escher.





169. Peter Raedschelders
Serpents
1994 / impression numérique
270 × 270 mm
Collection Maurits, Italie

Graphiste et photographe, cet artiste belge expérimente autant avec la couleur qu'avec le noir et blanc. Nombre de ses œuvres s'inspirent ouvertement du travail de M.C. Escher. Dans ce cas, il fait référence à *Serpents*, la dernière œuvre réalisée par le graveur en 1969. Raedschelders représente cinq serpents qui s'entrelacent dans les interstices d'une structure pentagonale de manière inattendue et ludique.

170. Robert Fathauer
Maratone
2004 / impression numérique
130 × 355 mm
Collection Maurits, Italie

Scientifique de formation, mais passionné depuis longtemps par l'œuvre de M.C. Escher, Robert Fathauer commence à dessiner ses propres tessellations à la fin des années 1980, apprenant les techniques d'impression pour réaliser des séries gravées sur bois de ses dessins en édition limitée. Les explorations de Fathauer avec les tessellations se sont ensuite étendues aux fractales et, vers 1990, il commence à créer des œuvres d'art principalement sur ordinateur afin de mieux rendre les détails enchevêtrés et la complexité de ses dessins. Cette impression est commandée pour le marathon de Chicago de 2004. Il s'agit d'une métamorphose rendue à l'aide de tessellations similaires à celles que M.C. Escher a rendues célèbres dans des gravures telles que *Métamorphose II* (Boil 320) et *Jour et Nuit* (Boil 303). On assiste ici à une inversion figure-fond, avec des coureurs noirs perçus sur un fond blanc à gauche et des coureurs blancs sur un fond noir à droite.



171. Francine Champagne
Les moulies de Bernie
2021 / impression numérique
500 × 400 mm
Collection Maurits, Italie

Le travail de l'artiste canadienne Francine Champagne est basé sur les tessellations et son but est d'encourager et de partager cet art, qui exige étude et rigueur. Dans ses œuvres, elle utilise souvent des tesselles faisant référence à des thèmes contemporains très variés. Pour ce travail, l'artiste reprend la célèbre image du sénateur américain Bernie Sanders, assis dans le froid sur une chaise, portant un masque, lors de la cérémonie d'investiture présidentielle de Joe Biden.



172. Chéri Samba
Les moulies de Bernie

J'aime la couleur
2004 / technique mixte sur toile
(acrylique et paillettes)
810 × 1000 mm
Collection Maurits, Italie

Chéri Samba débute sa carrière en 1972 à Kinshasa, en réalisant des affiches publicitaires. En 1979, il entreprend une carrière artistique indépendante et se consacre à la peinture. Ses œuvres, reconnaissables à leurs lignes nettes et à leurs couleurs vives, racontent des scènes de la vie quotidienne et se distinguent par l'insertion de textes qui lui permettent d'aborder des thèmes politiques, économiques et culturels, tant locaux qu'internationaux. Dans cette œuvre, Samba fait son autoportrait avec un pinceau serré entre les dents, donnant forme à une composition en spirale inspirée de la célèbre œuvre de M.C. Escher *Pelure*.

APPENDICE

BIOGRAPHIE

1898

Maurits Cornelis Escher naît le 17 juin à Leeuwarden, chef-lieu de la province néerlandaise de la Frise. Il est le troisième enfant de l'ingénieur civil George Arnold Escher et de sa deuxième épouse Sarah Gleichman.

1903

La famille déménage à Arnhem.

1912-1918

M.C. Escher fréquente le lycée à Arnhem.

1916

Premier travail graphique : une linogravure représentant son père (Bool 1).

1917

La famille s'installe à Oosterbeek, où M.C. Escher réalise sa première eau-forte : *Pont de chemin de fer sur le Rhin à Oosterbeek* (Bool 6).

1919-1922

M.C. Escher fréquente l'École d'architecture et d'arts décoratifs de Haarlem. D'abord inscrit au cours d'architecture, il passe au cours d'arts graphiques de Samuel Jessurun de Mesquita au bout d'une semaine à peine. Il réalise ses premières gravures sur bois.

1921

De mars en mai, il voyage sur la Côte d'Azur et en Italie. En novembre paraît le livre *Flor de Pascua*, avec des xylographies de M.C. Escher (Bool 69-83).

1922

D'avril à juin, M.C. Escher voyage en Italie du nord. En septembre, il rejoint Tarragone à bord d'un navire marchand, sillonne l'Espagne et visite pour la première fois l'Alhambra à Grenade. Il poursuit sa route vers l'Italie, où il s'arrête à Sienne à partir de la mi-novembre. Il réalise sa première tessellation : *Huit têtes* (Bool 90).

1923

De mars à juin, M.C. Escher séjourne à Ravello, où il rencontre Giulia Umiker, surnommée Jetta. Fin juin, il rentre à Sienne. Sa première exposition personnelle a lieu à Sienne du 13 au 26 août. En novembre, il part s'installer à Rome.

1924

En février, sa première exposition a lieu aux Pays-Bas. M.C. Escher et Jetta se marient à Viareggio le 12 juin. Ils sillonnent les Pays-Bas, puis se rendent à Paris et à Bruxelles.

1925

En octobre, ils s'installent définitivement dans leur maison de la Via Poerio à Rome. En décembre,

M.C. Escher commence une série de six gravures sur bois consacrées aux *Jours de la Création* (Bool 104-109).

1926

La notoriété de M.C. Escher commence à s'affirmer. Une exposition a lieu à Rome du 2 au 16 mai. Le 23 juillet naît son premier fils, George.

1927-1935

Chaque printemps, M.C. Escher part en voyage ; il visite les Abruzzes, la Corse, la Calabre, la côte amalfitaine et la Sicile. Les croquis réalisés au cours de ces voyages sont ensuite utilisés pour réaliser des gravures. M.C. Escher voyage souvent avec son ami, l'artiste Giuseppe Haas-Triverio.

1928

Son deuxième fils Arthur naît le 8 décembre.

1932

Au cours de l'été, Godefridus J. Hoogewerff, un ami de l'artiste, publie sous le pseudonyme A.E. Drijfhout les *XXIV Emblemata dat zijn zinne-beelden*, illustrés de gravures sur bois de M.C. Escher (Bool 159-186).

1933

Au cours de l'automne, Jan Walch publie *De vreeselike avonturen van Scholastica*, un livre illustré de gravures sur bois (Bool 188-205).

1934

M.C. Escher travaille à la série *Rome nocturne* (Bool 249-260), dans laquelle il expérimente les jeux d'ombre et de lumière. Avec la lithographie *Nanza* (Bool 247), qui représente un village corse, M.C. Escher remporte le troisième prix lors d'une exposition à Chicago. Une exposition personnelle son œuvre est organisée à l'Institut historique néerlandais de Rome du 12 au 22 décembre.

1935

En juillet, la famille Escher déménage à Château-d'Oex, dans le canton de Vaud (Suisse).

1936

D'avril à juin, M.C. Escher voyage en bateau le long des côtes italiennes, françaises et espagnoles, où il visite pour la deuxième fois l'Alhambra de Grenade et la mosquée-cathédrale de Cordoue. Il s'agit d'un tournant dans la production de l'artiste, qui, par la suite, s'éloignera progressivement de la représentation de paysages naturalistes pour se consacrer à des figures géométriques et à des images d'invention.

1937

En août, les Escher s'installent à Uccle, près de Bruxelles. Réalisation de la première *Métamor-*

phose (Bool 298). Le frère de l'artiste, le géologue Berend George Escher, lui fournit des publications sur la cristallographie.

1938

Naissance de son troisième fils Jan. M.C. Escher réalise les œuvres *Jour et nuit* (Bool 303) et *Ciel et eau I-II* (Bool 306 et 308).

1939

Mort de son père de M.C. Escher le 14 juin. En novembre, M.C. Escher commence *Métamorphose II* (Bool 320), une œuvre d'environ quatre mètres de long.

1940

Mort de la mère de M.C. Escher le 27 mai.

1941

À la suite de l'invasion allemande pendant la Seconde Guerre mondiale, toute la famille déménage à Baarn, aux Pays-Bas.

1944

Le professeur de M.C. Escher, Samuel Jessurun de Mesquita, est arrêté et déporté à Auschwitz, d'où il ne reviendra jamais. Sa mort l'affecte profondément M.C. Escher.

1946

Il commence à expérimenter la technique de la manière noire, qu'il abandonnera plus tard parce qu'elle est trop laborieuse.

1951

Les magazines internationaux *The Studio*, *Time* et *Life* consacrent des articles à M.C. Escher.

1954-1961

M.C. Escher fait chaque année un voyage en bateau en Méditerranée.

1954

En septembre, une grande exposition personnelle de M.C. Escher s'ouvre au Stedelijk Museum d'Amsterdam à l'occasion du Congrès international des mathématiciens. Dès lors, un lien s'établit entre M.C. Escher et la communauté des mathématiciens, fruit d'un intérêt mutuel. D'octobre à novembre, une exposition est organisée à la Whyte Gallery de Washington D.C.

1955

En février, les Escher emménagent dans une nouvelle maison à Baarn. Le 30 avril, l'artiste est nommé chevalier de l'Ordre d'Orange-Nassau.

1956

Début de la correspondance avec Bruno Ernst.

1958-1960

À partir de sa correspondance avec le mathématicien Harold S.M. Coxeter, dont le principal domaine de recherche est la géométrie, M.C. Escher produit les œuvres *Limite du cercle I, II, III et IV* (Bool 429, 432, 434, 436).

1958-1961

Des œuvres telles que *Belvédère*, *Monter et descendre* et *Cascade* (Bool 426, 435, 439) sont créées à la suite de la publication de l'article « Impossible objects : A special type of visual illusion », que Roger Penrose publie avec son père Lionel S. Penrose dans le *British Journal of Psychology*.

1958

La série *Division régulière du plan* (Bool 416-421) est publiée au début de l'année.

1959

En novembre, M.C. Escher publie *Grafiek en Tekeningen (Graphique et dessins)*.

1960

En août, une exposition est inaugurée à Cambridge, au Royaume-Uni, et M.C. Escher donne une conférence lors d'un congrès international de cristallographes. D'août à octobre, il se rend au Canada en bateau. Fin octobre, il donne une conférence au MIT de Cambridge, Massachusetts (États-Unis).

1961

Dans sa rubrique « Mathematical Games », dans le numéro d'avril de la revue *Scientific American*, Martin Gardner parle de M.C. Escher en commentant un livre de Coxeter. Le 29 juillet, *The Saturday Evening Post* publie lui consacre un article consacré écrit par Ernst Gombrich.

1962

En avril, M.C. Escher est hospitalisé et opéré d'urgence ; une longue convalescence s'ensuit.

1964

Le 1^{er} octobre, M.C. Escher s'envole pour le Canada avec Jetta ; là, il tombe à nouveau malade et doit subir une nouvelle opération à Toronto.

1965-1970

Les œuvres de M.C. Escher connaissent un succès croissant auprès du grand public. Stanley Kubrick le contacte pour lui proposer de réaliser une scène d'un monde à quatre dimensions et Mick Jagger lui demande s'il peut utiliser une de ses œuvres pour la couverture d'un album des Rolling Stones. M.C. Escher décline les deux propositions.

1965

En mars, M.C. Escher reçoit le prix culturel de la ville de Hilversum. En août, Caroline H. MacGillavry publie

Symmetry Aspects of M.C. Escher's Periodic Drawings. Un article d'Albert Flocon sur M.C. Escher paraît dans le numéro d'octobre de la revue *Le Jardin des Arts*.

1966

Le numéro d'avril de *Scientific American* publie un deuxième article important de Martin Gardner sur M.C. Escher.

1967

M.C. Escher est fait Officier de l'Ordre d'Orange-Nassau.

1968

À l'occasion du 70^e anniversaire de l'artiste, deux expositions sont organisées à la Mickelson Gallery de Washington et au Gemeentemuseum de La Haye. Création de la M.C. Escher Foundation, dont l'objectif est de préserver, promouvoir et protéger l'œuvre de l'artiste. Vers la fin de l'année, Jetta déménage en Suisse chez son troisième fils, Jan. Escher vit seul avec une personne de service.

1969

En février, une version de quarante-huit mètres de long de *Métamorphose III*, une œuvre de M.C. Escher datant de 1967-1968 et mesurant à l'origine 6,8 mètres de long (Bool 446), est inaugurée dans le nouveau bureau de poste de La Haye. En juillet, M.C. Escher réalise sa dernière œuvre graphique, la gravure sur bois *Serpents* (Bool 448).

1970

Au printemps, M.C. Escher est hospitalisé pour une nouvelle opération. En août, il s'installe dans la maison de retraite Rosa Spier Huis à Laren, aux Pays-Bas. Un film sur l'œuvre de M.C. Escher est présenté au Festival international d'Osaka.

1971

En décembre paraît *The World of M.C. Escher (Le monde d'Escher)* de J.L. Locher.

1972

M.C. Escher meurt le 27 mars à l'hôpital de Hilversum, à l'âge de 73 ans.

1976

Le mathématicien Bruno Ernst publie le livre *The Magic Mirror of M.C. Escher (Le miroir magique de M.C. Escher)*, fruit des longues conversations échangées avec l'artiste.

1981

Le premier catalogue complet de l'œuvre graphique de M.C. Escher en néerlandais, de F.H. Bool, J.R. Kist, J.L. Locher et F. Wierda, est publié à Amsterdam par l'éditeur Meulenhoff. L'édition anglaise (*M.C. Escher. His Life and Complete Graphic Work*) est publiée l'année suivante à New York chez Harry N. Abrams.

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIONNÉE

- T. Albright, « Visuals – Escher », in *Rolling Stone*, n° 52, 1970, pp. 11-12.
- M. Bignardi, *La costa di Amalfi di Maurits Cornelis Escher (1923-1934)*, Ravello, Il Punto Editore, 1993.
- A. Bonfiglioli, C. Valentini, *Matematica, Arte e Tecnologia: da Escher alla Computer Graphics*, in M. Emmer, M. Manaresi, *Matematica, Arte, Tecnologia, Cinema*, Milano, Springer-Verlag Italia, 2002, pp. 31-36.
- F.H. Bool, J.R. Kist, J.L. Locher, F. Wierda, *M.C. Escher. His Life and Complete Graphic Work*, New York, Harry N. Abrams, 1982.
- M. Bussagli, « Escher », in *Art e Dossier*, n. 196, janvier 2004, pp. 7-10.
- P. Chapelot, « Une découverte : le visionnaire Escher », in *Planète*, n° 8, 1963, pp. 60-64.
- H.S.M. Coxeter, *Angels and Devils*, in D.A. de Klærke (éd.), *The Mathematical Gardner*, Boston, Prindle, Weber & Schmidt, 1981, pp. 197-209.
- , « Review of M.C. Escher : His Life and Complete Graphic Work », in *The Mathematical Intelligencer*, 7, n° 1, 1985, pp. 59-69.
- , « The Non-Euclidean Symmetry of Escher's Picture Circle Limit III », in *Leonardo*, n° 12, 1979, pp. 19-25.
- H.M. Cundy, A. P. Rollett, *Mathematical Models*, Oxford, Clarendon Press, 1951 (tr. française *Modèles mathématiques*, Paris, Cedic, 1978).
- M. Dedò, *Forme, simmetria e topologia*, Padova-Bologna, Decibel-Zanichelli, 1999.
- R. Descharnes, G. Néret, *Salvador Dalí*, New York, Abradale Press, 1993, pp. 24-26.
- B. de Smit, H.W. Lenstra Jr., « The Mathematical Structure of Escher's Print Gallery », in *Notices of the American Mathematical Society*, 50, n° 4, avril 2003, pp. 446-451.
- J.C. Ebbingue Wubben, « M.C. Escher : Noodlot », in *Openbaar Kunstbezit*, 1, n° 6, 1957, pp. 45-48.
- B. Ernst, *Het begoochelde oog. Onmogelijke en meerzinnige figuren*, Amsterdam, Meulenhoff-Landhoff, 1986.
- , « Escher's Eerie Games », in *Horizon*, a. VIII, n° 4, 1966, pp. 110-115.
- , « M.C. Escher Lithographies », in *Caractère Noël*, n° 13, 1963.
- , *The Magic Mirror of M.C. Escher*, Köln, Taschen, 1978 (trad. française *Le miroir magique de M.C. Escher*, Köln, Taschen, 1998).
- A. Flocon, « À la frontière de l'art graphique et des mathématiques : Maurits Cornelis Escher », in *Le Jardin des Arts*, n° 131, 1965, pp. 9-17.
- , « The Gamesman », in *Time*, 65, n° 17, 1954, p. 68.
- A.W. Frutkin, « Tricks played on hand and eye », in *The Unesco Courier*, 5, n° 19, 1966, pp. 14-15.
- M. Gardner, « The Eerie Mathematical Art of Maurits C. Escher », in *Scientific American*, 214, n° 4, 1966, pp. 110-121.
- E.H. Gombrich, « How to Read a Painting », in *The Saturday Evening Post*, 234, n° 30, 1961, pp. 20-21, 64-65.
- R.L. Gregory, *The Intelligent Eye*, London, Weidenfeld & Nicolson, 1970.
- W. Hazeu, *M.C. Escher. Een Biografie*, Amsterdam, Meulenhoff, 492.

D. Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid. A metaphorical fugue on minds and machines in the spirit of Lewis Carroll*, New York, Vintage Books, 1985, trad. française *Gödel, Escher, Bach: Les Brins d'une Guirlande Éternelle*, Malakoff, Dunod, 2000.

–, W. Walker, *M.C. Escher Kaleidocycles*, New York, Ballantine, 1977.

G. Semeraro, *Bianco e nero. Maurits Cornelis Escher a Siena*, Lucca, Pacini Fazzi, 1996.

P.M.T. Sheldon-Williams, « Graphic Work of M.C. Escher », in *Apollo*, 76, n° 82, 1962, p. 33.

I. Shenker, « Prying Dutchman », in *Time*, 2 avril 1951, p. 50.

–, « Speaking of Pictures », in *Life*, 7 mai 1951, p. 18.

C.J. Snijders, *La sezione aurea. Arte, natura, matematica, architettura e musica*, Padova, Franco Muzzio Editore, 1985.

J.W. Vermeulen, *Maurits C. Escher, een eigenzinnig talent*, Kampen, Kok Lyra, 1995.

G. Wennberg, « Tillvaron som synvilla », in *Ord och bild*, n° 1, 1962, p. 52.

H. Weyl, *Symmetry*, Princeton, Princeton University Press, 1952.

K. Wilkie, « The Weird World of Escher », in *Holland Herald*, 9, n° 1, 1974, pp. 20-43.

J.L. Locher, *Escher. The Complete Graphic Work*, London, Thames and Hudson, 1968.

–, *The Magic of M.C. Escher*, New York, Harry N. Abrams, 2000.

R.J. Loveland, *Graphic Imagery of M.C. Escher*, Seattle 1967.

A.H. Luijndens, *Incontri romani con Escher*, in *M.C. Escher. Grafica*, catalogue de l'exposition (Rome, Villa della Farnesina alla Lungara, 13 juin – 31 juillet 1978), Roma, Istituto Nazionale per la Grafica, 1978, pp. 11-12.

J. Maas, « The Stately Mansions of the Imagination », in *Horizon*, V, n° 7, 1963, p. 10.

C.H. MacGillavry, *Fantasy and Symmetry. The Periodic Drawings of M.C. Escher*, New York, Harry N. Abrams, 1976.

H. Nemerov, « The Miraculous Transformations of Maurits Cornelis Escher », in *Artist's Proof*, 3, n° 6, 1963-1964, pp. 32-39.

P. Odifreddi, *Il computer di Dio. Pensieri di un matematico impenitente*, Milano, Raffaello Cortina Editore, 2000, pp. 89-108.

–, *La matematica del Novecento: dagli insiemi alla complessità*, Torino, Einaudi, 2000, pp. 134-160.

J. Offerhaus, *Escher e l'Italia*, in *Maurits C. Escher*, catalogue de l'exposition (Rome, Istituto Olandese, 28 mars – 12 mai 1985), sous la dir. de M. Emmer et C. van Vlaanderen, Roma, 1985, p. 6.

L. Penrose, R. Penrose, « Impossible Objects: A Special Type of Visual Illusion », in *British Journal of Psychology*, 49, n° 1, 1958, pp. 31-33.

F. Pirani, *Un olandese a Roma. Studi, incontri, visioni di Escher tra il 1923 e il 1935*, in *Escher*, catalogue de l'exposition (Roma, Chiostro del Bramante, 20 septembre 2014 – 22 février 2015), sous la dir. de M. Bussagli, Milano, Skira, 2014, pp. 29-40.

C. Platt, « Expressing the Abstract », in *New Worlds*, 51, n° 173, 1967, pp. 44-49.

–, « Prying Dutchman », in *Time*, 57, n° 14, 1951, p. 50.

M.F. Severin, « The Dimensional Experiments of M.C. Escher », in *The Studio*, 141, n° 695, février 1951, pp. 50-53.

D. Schattschneider, *Visions of Symmetry: Notebooks, Periodic Drawings and Related Work of M.C. Escher*, New York, W.H. Freeman & Co., 1990.

Écrits de M.C. Escher Œuvres

Timbre-poste pour l'avion, in *Les timbres-poste des Pays-Bas de 1929 à 1939*, La Haye, 1939, pp. 59-60.

« Hoe ik er toe kwam, als graficus, ontwerpen voor wandversiering, te maken », in *De Delver*, XIV, n° 6, 1941, pp. 81-86, in *Het oneindige*, sous la dir. de W.J. van Hoorn, Amsterdam, Meulenhoff/Landhoff, 1986, pp. 93-99 (trad. anglaise de K. Ford in *Escher on Escher. Exploring the Infinite*, New York, Harry N. Abrams, 1989, pp. 10-12).

« Onze broeder », lettre ouverte à Oey Tjeng Sit, in *Het Mededelingenblad van de Nederlandse Kring van Grafici en Tekenaars*, n° 5, décembre 1950, pp. 4-8, in *Het oneindige*, de W.J. van Hoorn, Amsterdam, Meulenhoff/Landhoff, 1986, pp. 13-15 (tr. anglaise de K. Ford in *Escher on Escher. Exploring the Infinite*, New York, Harry N. Abrams, 1989, pp. 10-12).

« Wit-grijs-zwart », in *Mededelingen van De Grafische*, 13 (1951), pp. 8-10; 20 (1953), pp. 7-10; 24 (1956), pp. 14-15 e 16-17, in *Het oneindige*, de W.J. van Hoorn, Amsterdam, Meulenhoff/Landhoff, 1986, pp. 19-21 (trad. anglaise de K. Ford in *Escher on Escher. Exploring the Infinite*, New York, Harry N. Abrams, 1989, pp. 13-15).

« Nederlandse grafici vertellen van hun werk », in *Phoenix Maandschrift voor Beeldende Kunst*, II, n° 4, 1947, pp. 90-95.

Introduction du catalogue de l'exposition *M.C. Escher* (Amsterdam, Stedelijk Museum, 2-9 septembre 1954), Amsterdam, Stedelijk Museum, 1954, pp. V-XII.

Regelmatige vlakverdeling, Utrecht, Stichting De Roos, 1958.

Grafiek en tekeningen M.C. Escher, Zwolle, Erven J.J. Tijl N.V., 1959.

Oneindigheidsbenaderingen, in *De Wereld van het Zwart en Wit*, sous la dir. de J. Hulsker, Amsterdam, Wereldbibliotheek, 1959, pp. 41-49.

« Antisymmetrical Arrangements in the Plane, and Regular Three-dimensional Bodies as Source of Inspiration to an Artist », in *Acta Crystallographica*, n° 13, 1960, Abstract 14, 1, 1083.

The Graphic Work of M.C. Escher, London, Oldbourne Press, 1961.

Introduction, in C.H. MacGillavry, *Symmetry Aspects of M.C. Escher's Periodic Drawings*, Oosthoek, Utrecht 1965 (sous la dir. de C.H. MacGillavry, *Fantasy and Symmetry. The Periodic Drawings of M.C. Escher*, New York, Harry N. Abrams, 1976).

Imprimé en novembre 2025
par Tecnostampa - Pigini Group Printing Division, Loreto - Trevi, pour Moebius edizioni, Milan

Imprimé en Italie