

Рижская Даугавгривская средняя школа

«Метаморфозы»

Мальцева Елена Евгеньевна

A background image of a starry night sky. The sky is dark with numerous small white stars. A prominent bright blue star is located in the lower-left quadrant. In the upper-right quadrant, there is a large, diffuse, yellowish-white nebula or star cluster. The word "Метаморфозы" is written in a yellow, serif font across the center of the image.

Метаморфозы



















Метаморфозы

A vibrant nebula with blue and orange clouds and numerous stars. The background is a dark, star-filled space. The nebula features wispy, glowing clouds of gas and dust. The colors range from deep blue to bright orange and yellow. Numerous stars of various colors and sizes are scattered throughout the scene, some appearing as bright points of light with diffraction spikes.

- МЕТАМОРФÓЗА - (от греч. Meta- между, после, вслед, за и morphe – форма) – превращение форм, изменение, преобразование. (Философский словарь)
- МЕТАМОРФÓЗА, метаморфозы, (•греч. metamorphosis). 1. Превращение, переход из одной формы в другую с приобретением нового внешнего вида и функций (научн.). 2. Значительное изменение, необыкновенная перемена в чем-нибудь (•шутл.). (Словарь Ушакова)



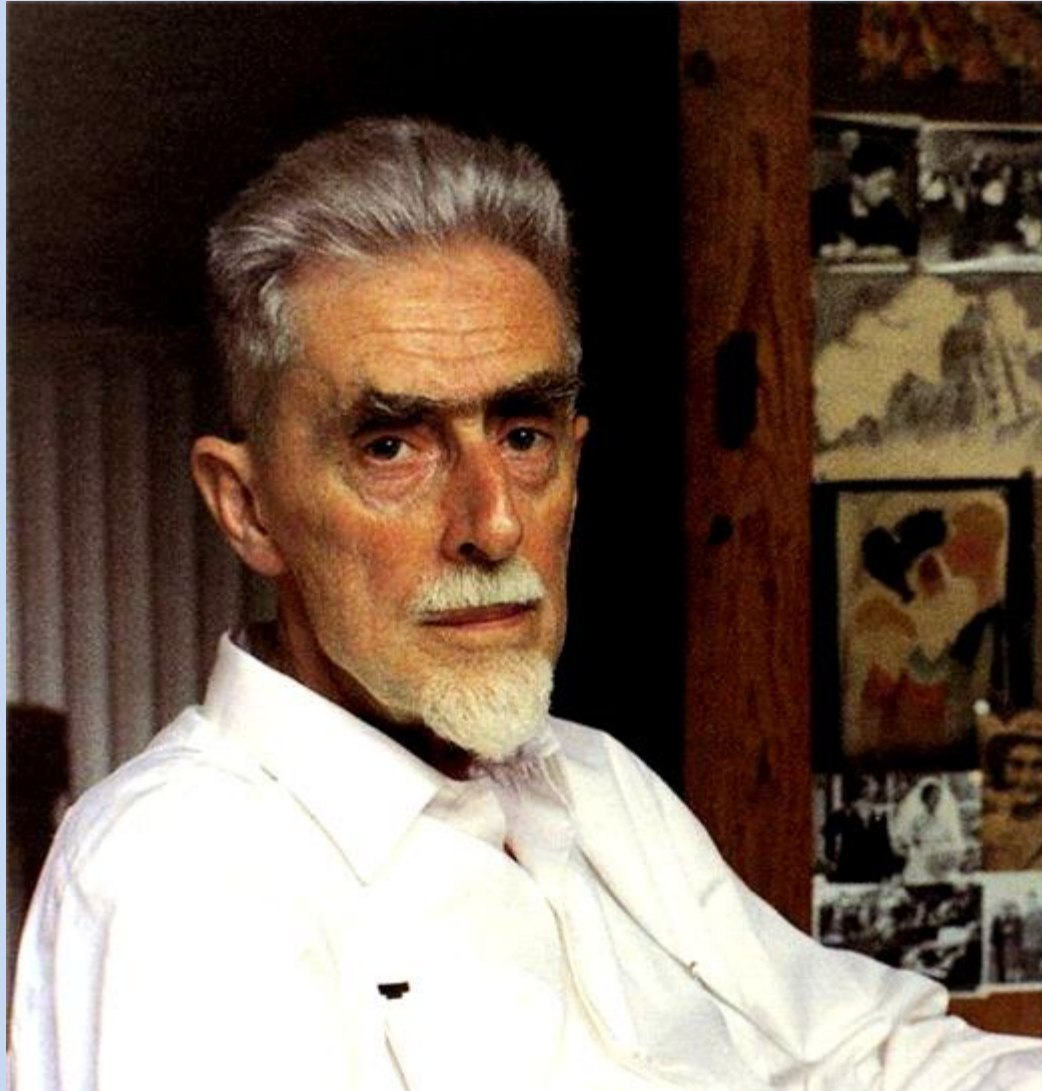
HK

Калейдоскоп



Морис Корнелис Эшер

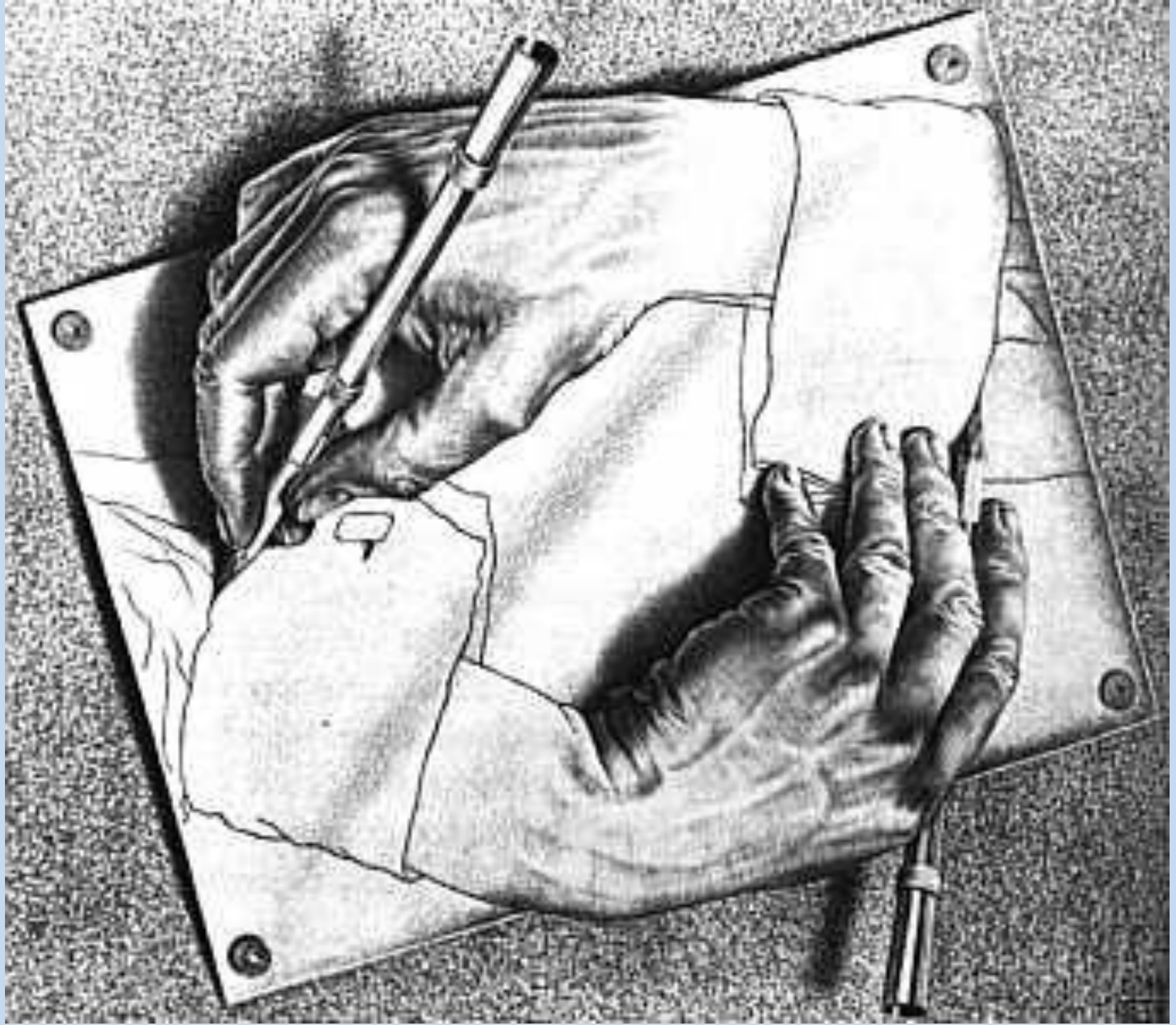
1898 - 1972

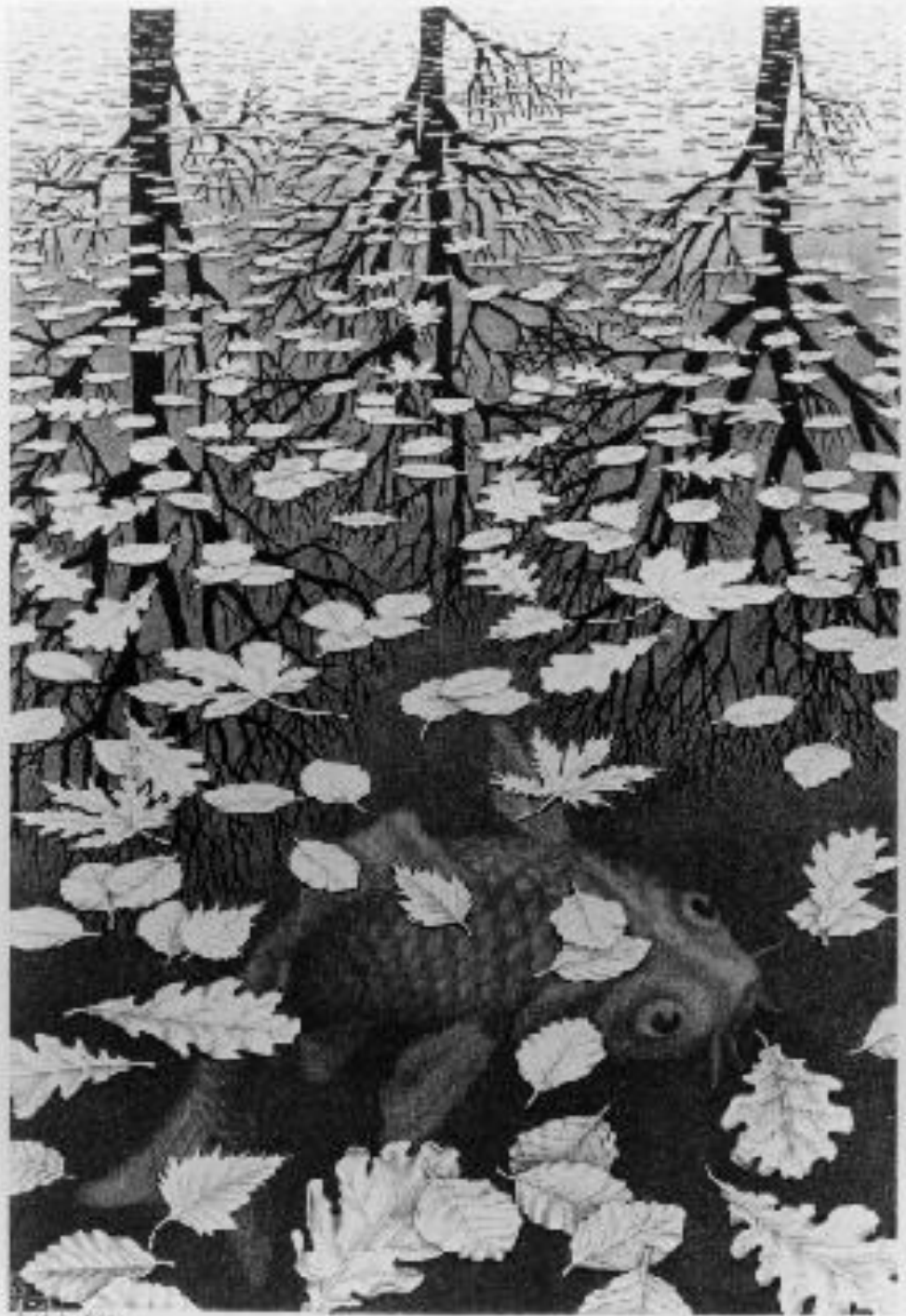




Мауриц Корнелис Эшер

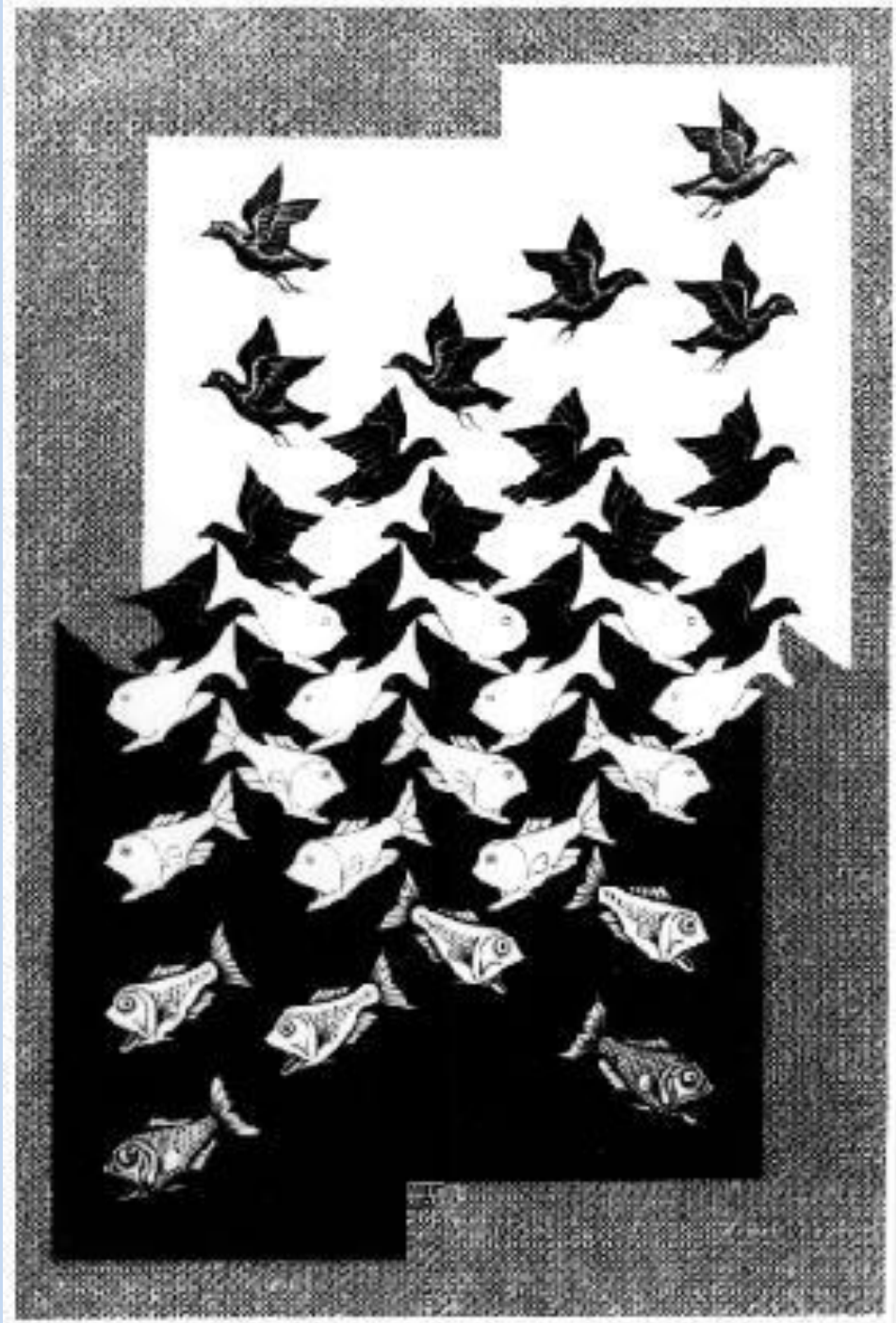
Имя при рождении:	Maurits Cornelis Escher
Дата рождения:	17 июня 1898
Место рождения:	Нидерланды
Дата смерти:	27 марта 1972 (73 года)
Жанр:	художник-график
Учёба:	Школа архитектуры и декоративных искусств (Харлем)
Награды:	Две королевские награды, художественная премия Hilversum
Сайт:	http://www.mcescher.ru



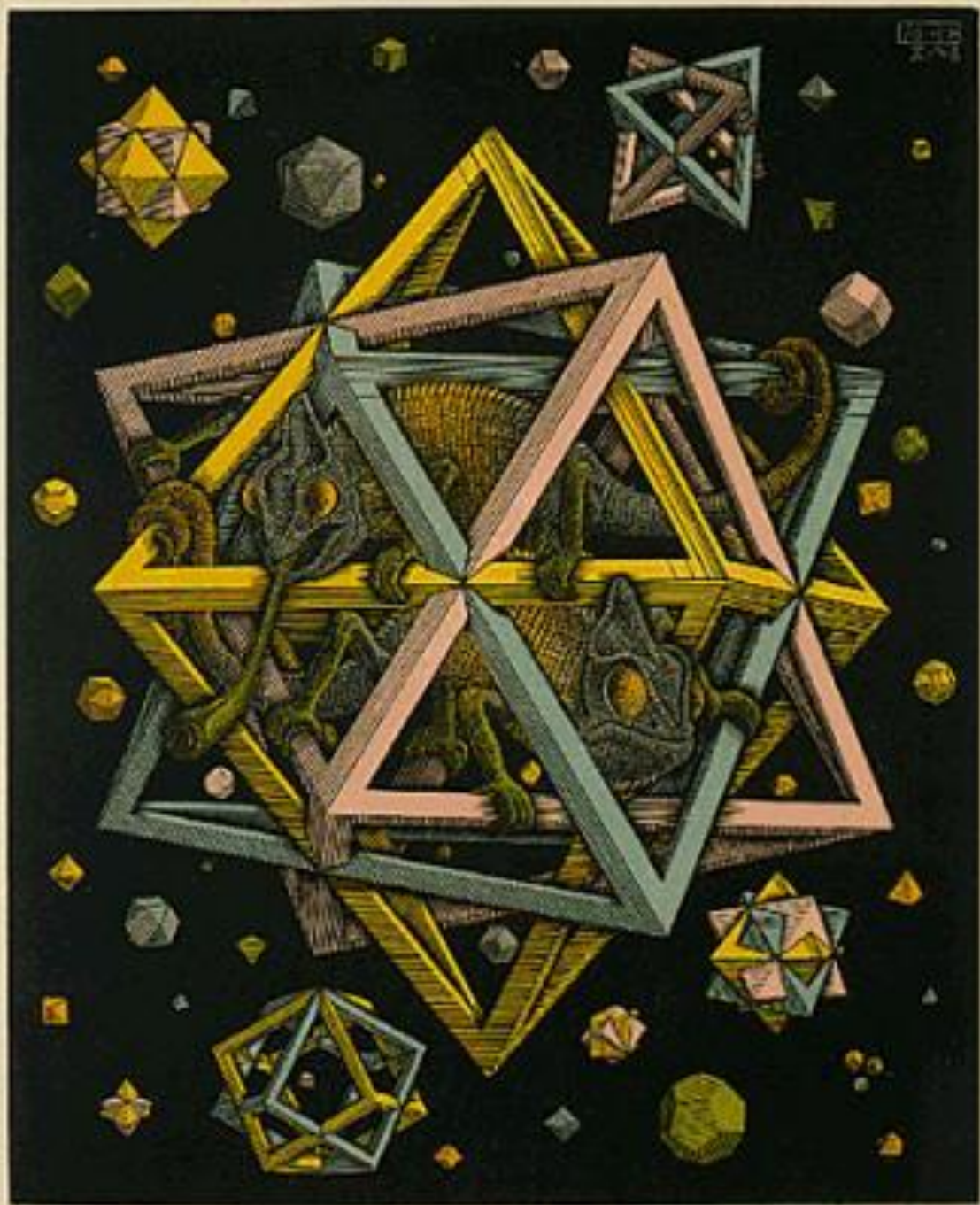


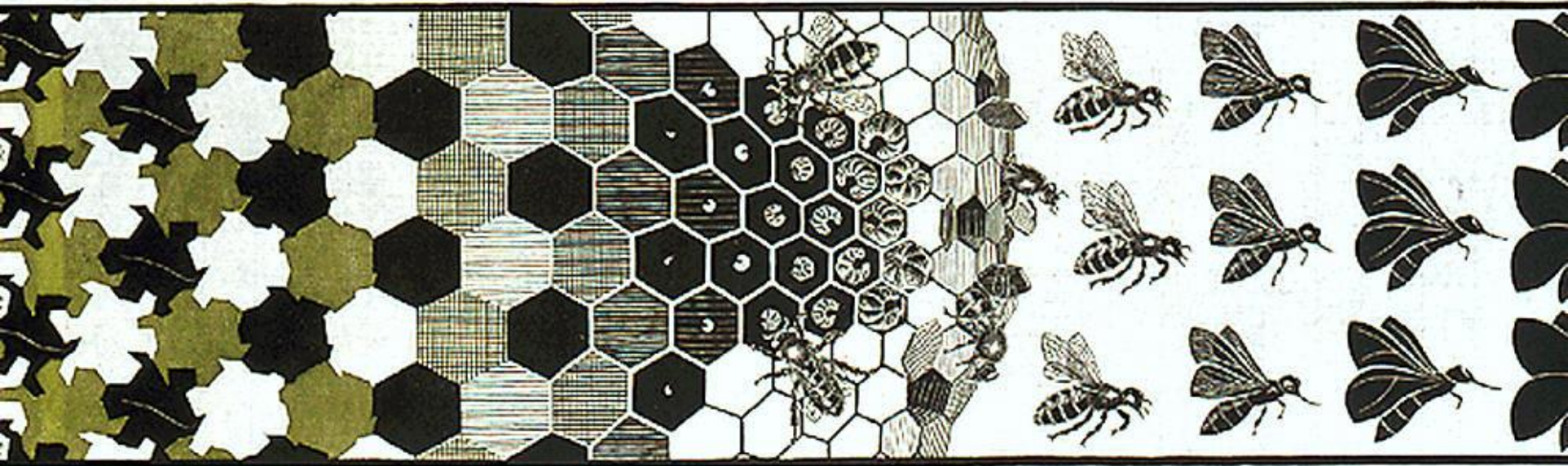
W. A. R. 1916

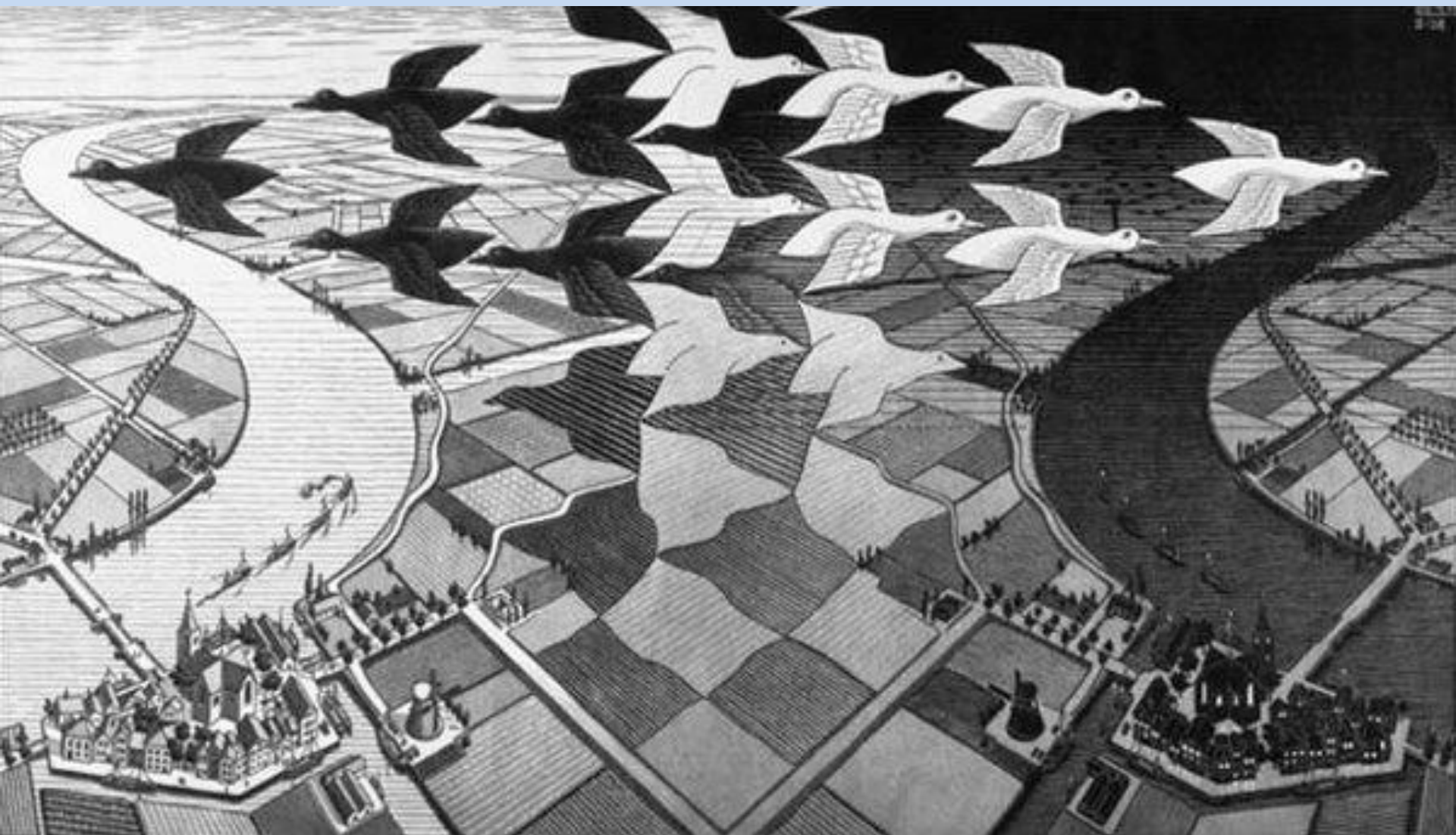


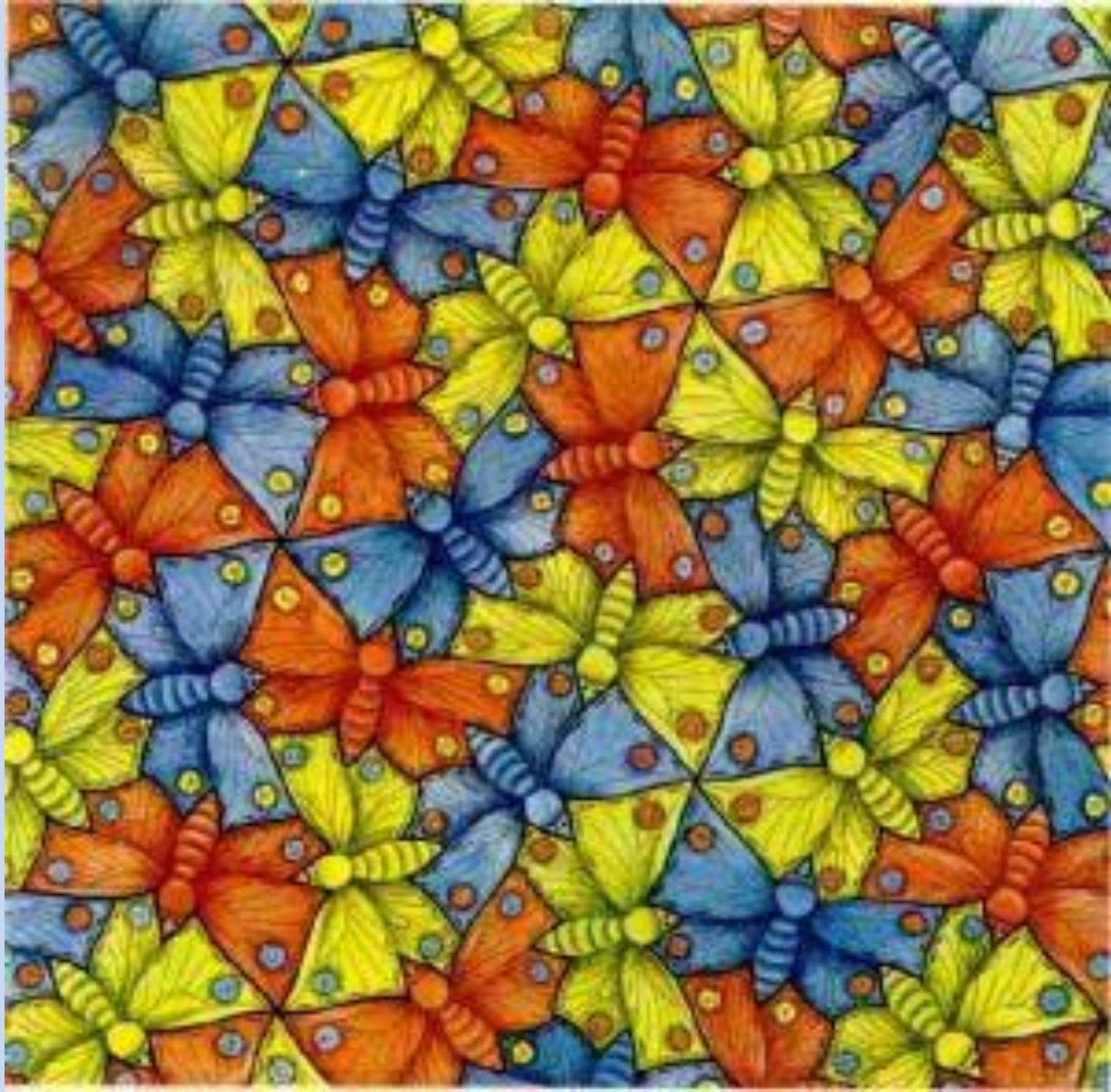


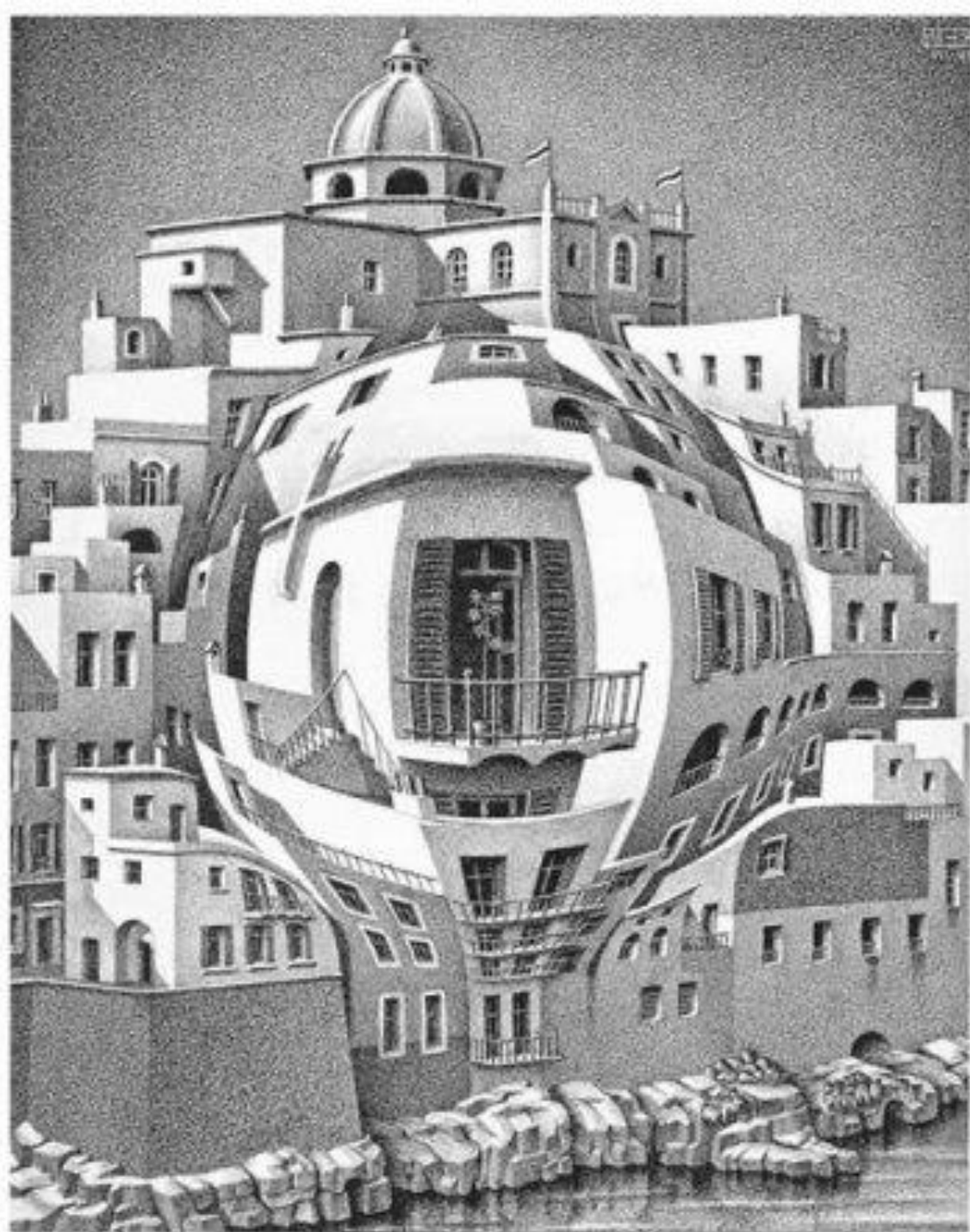


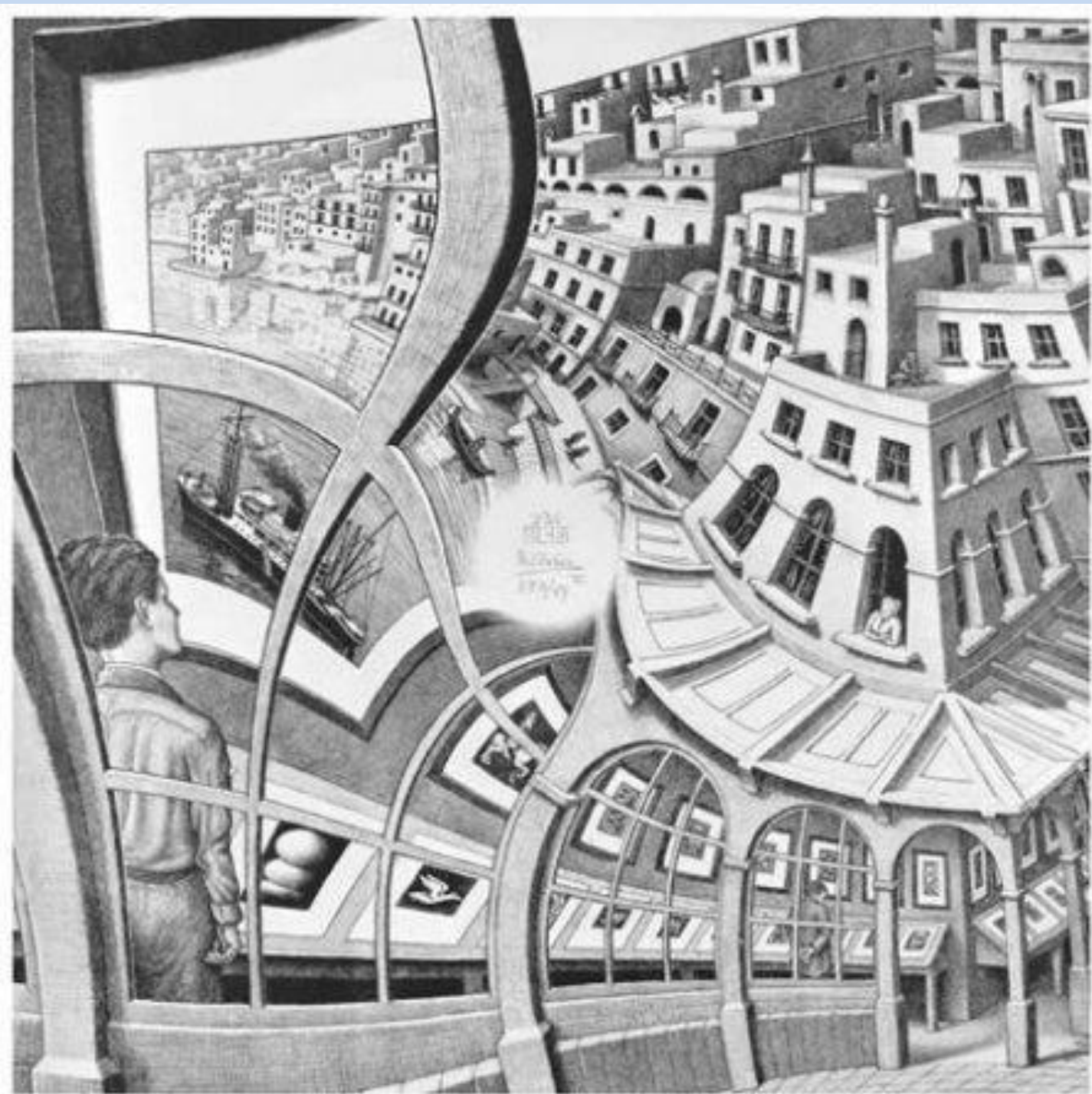




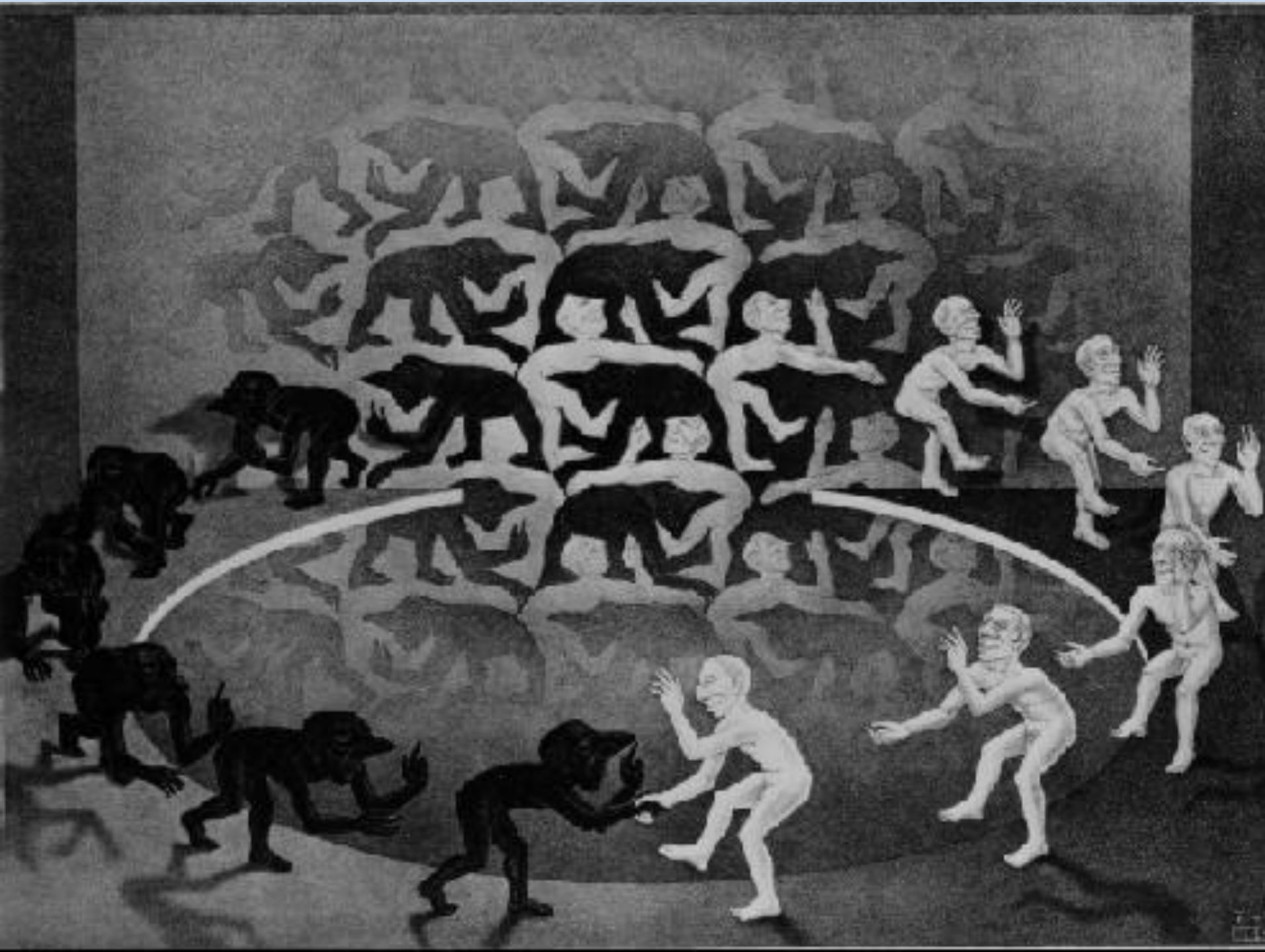








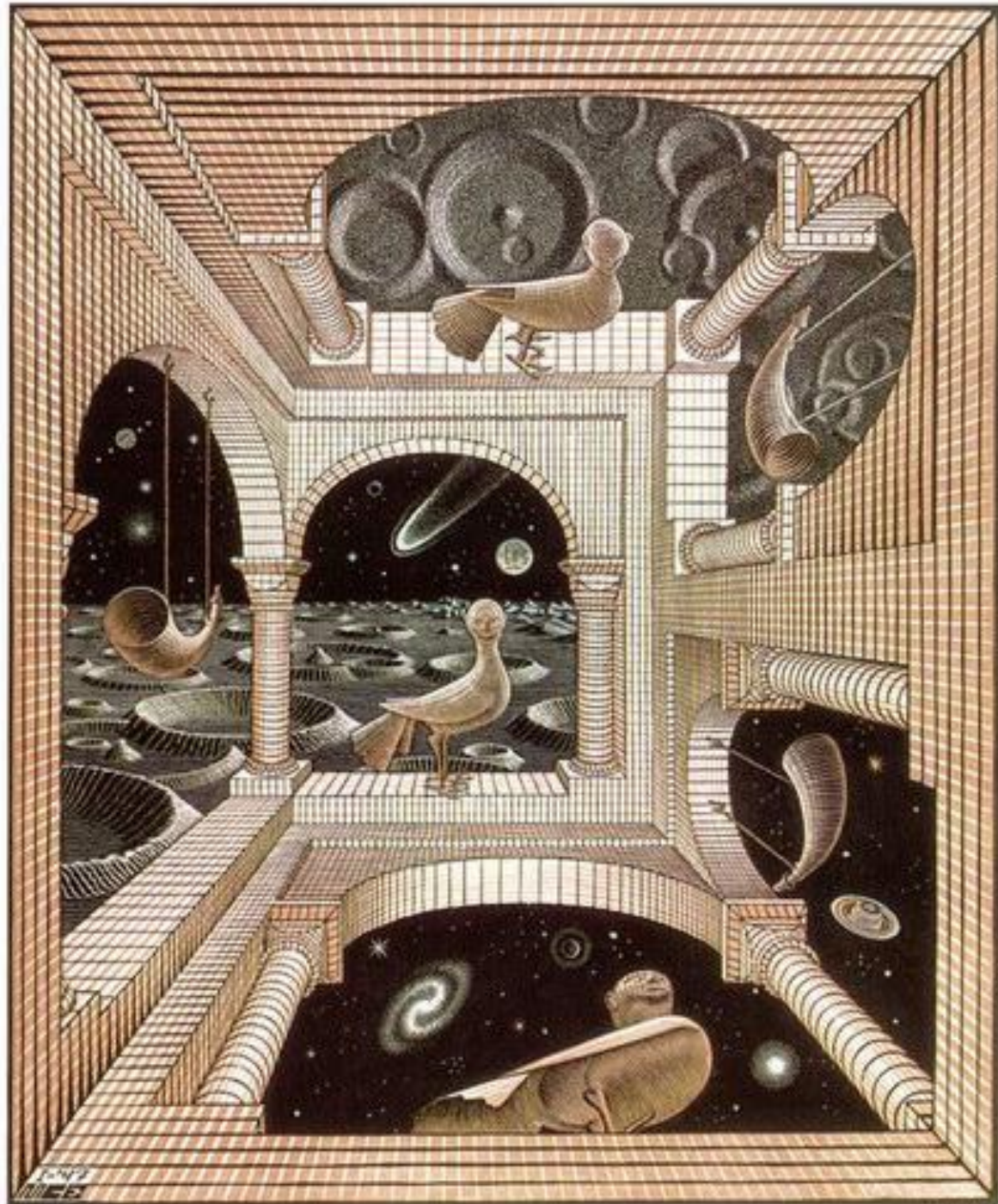


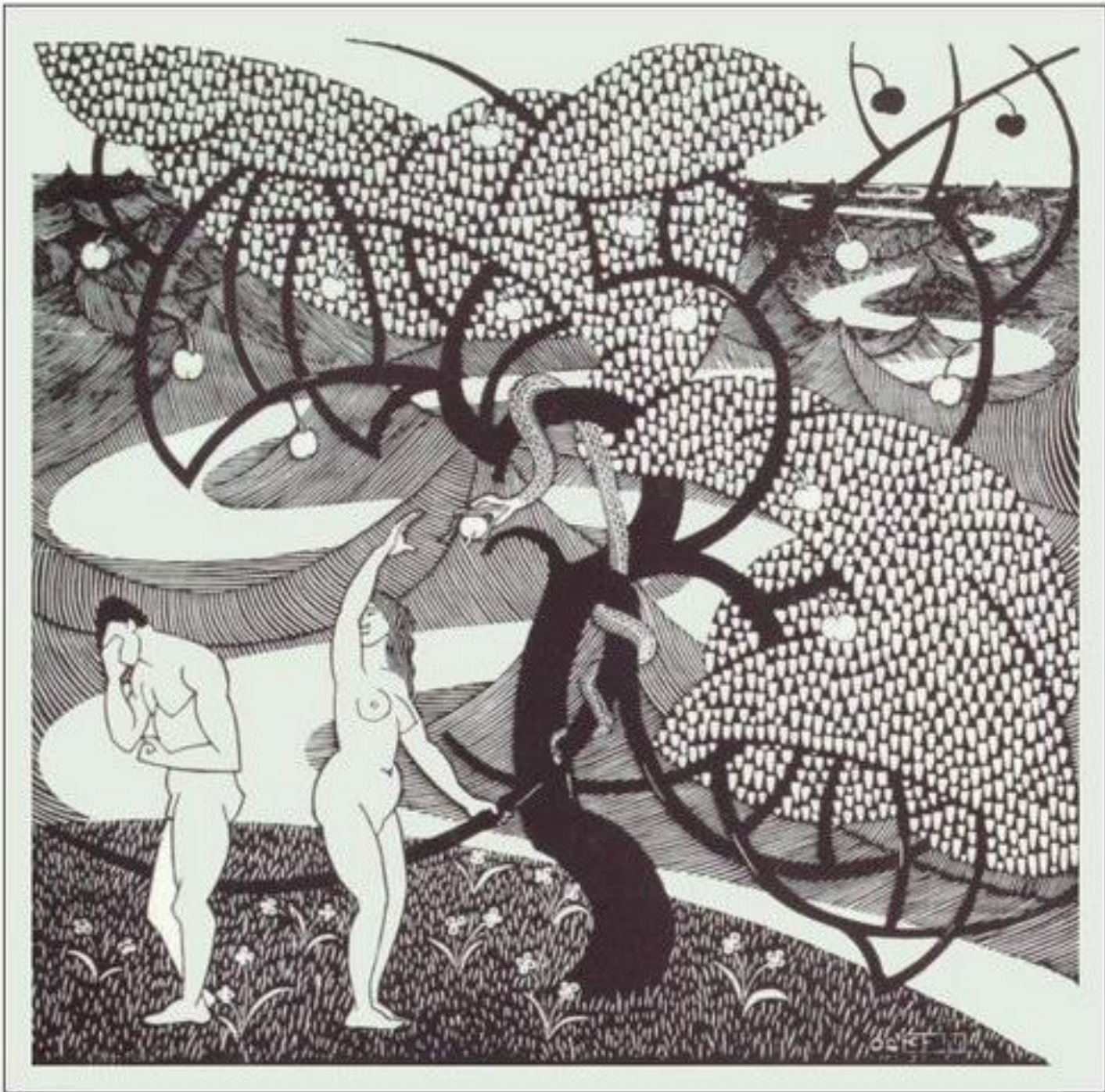


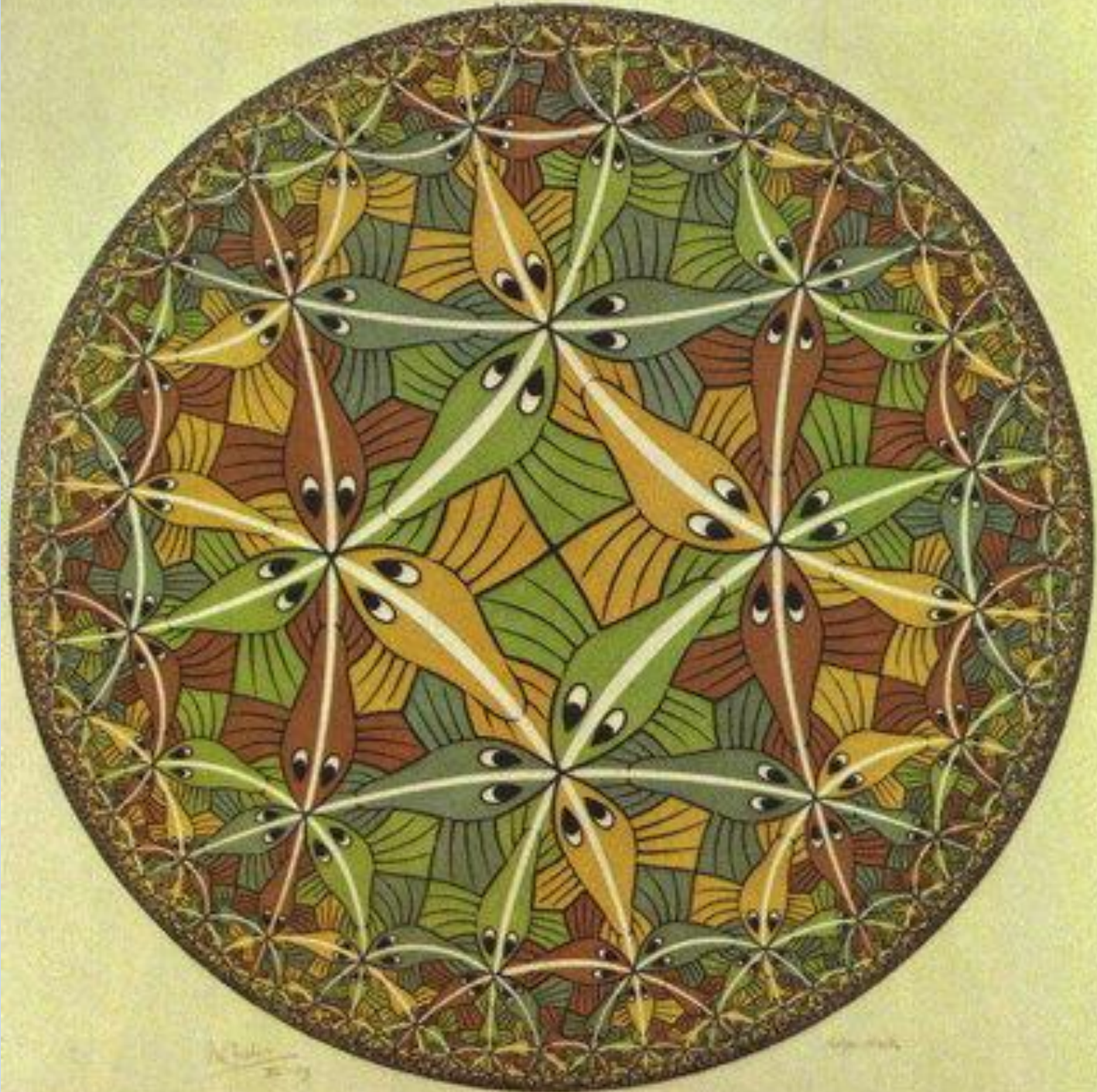


(diamond system) $I B_2$ type 2

Blum 1911







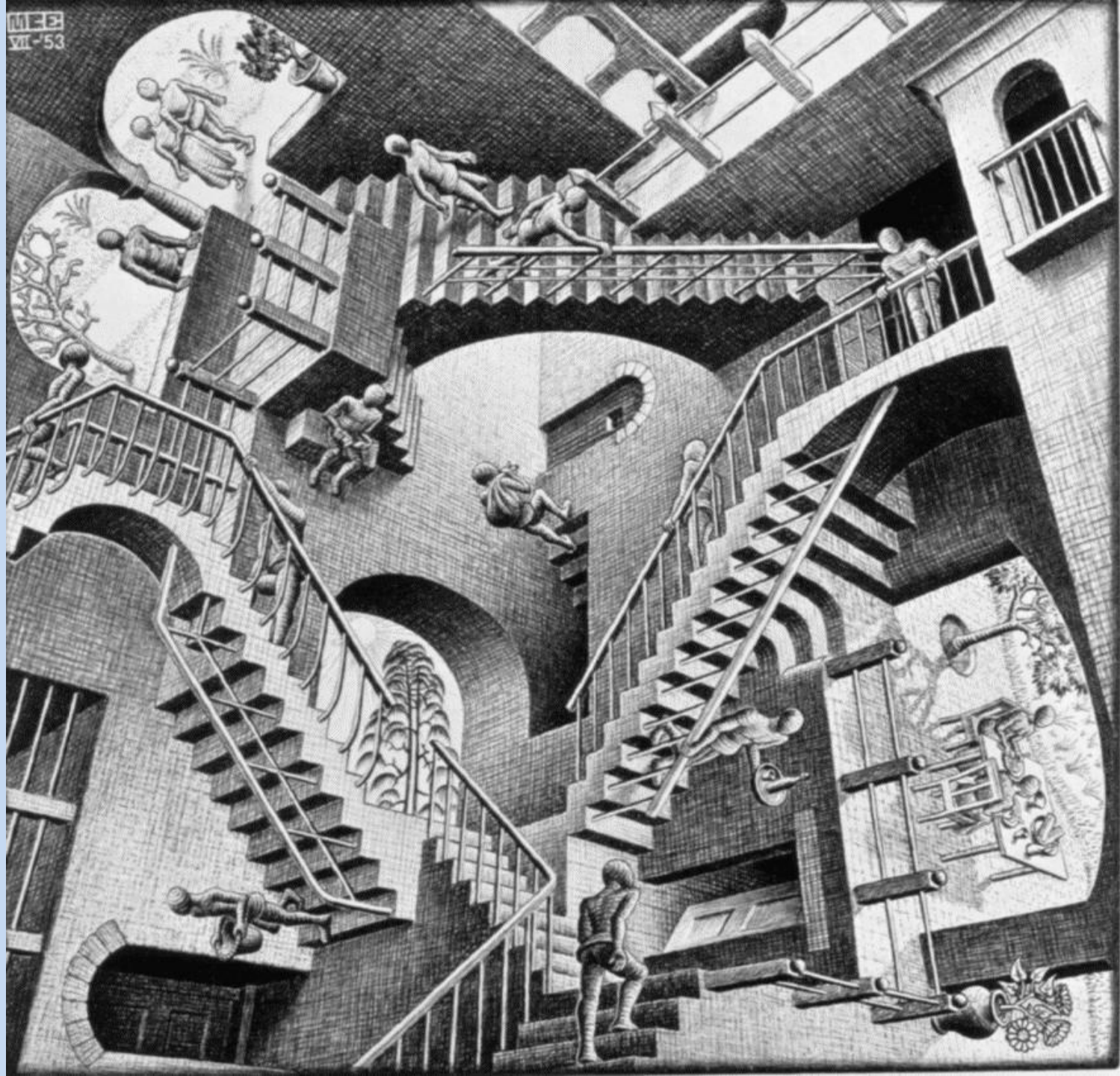




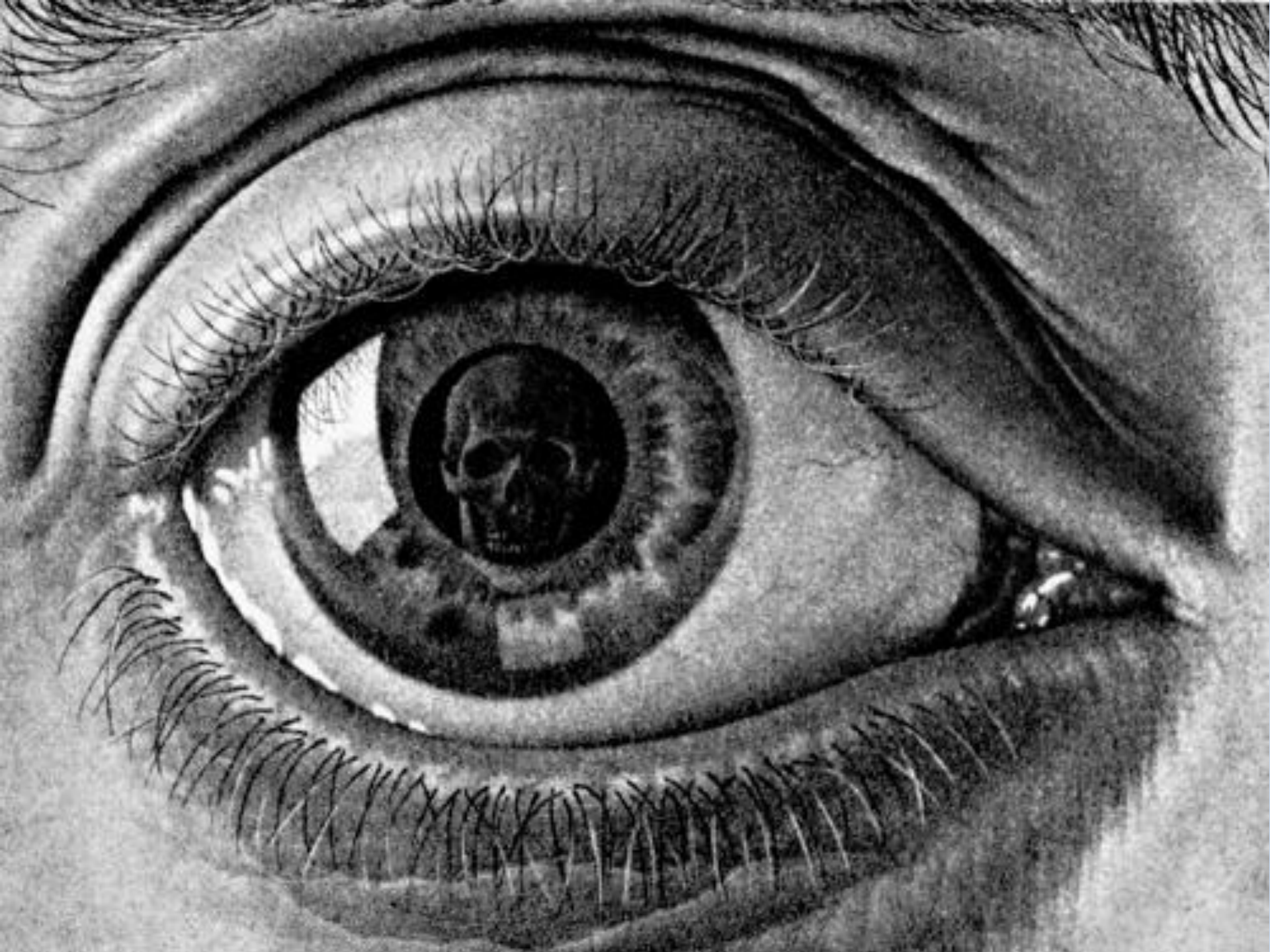


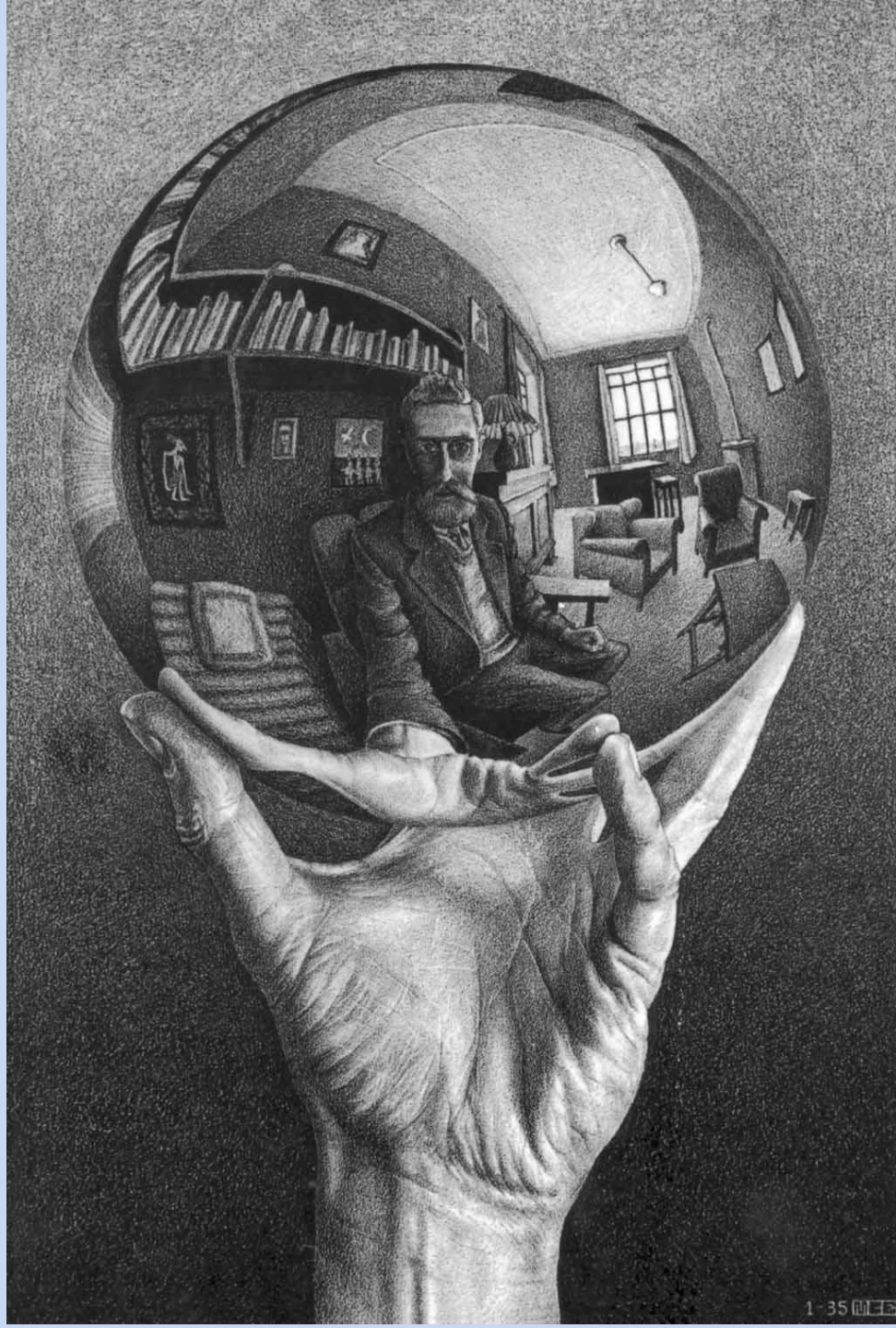


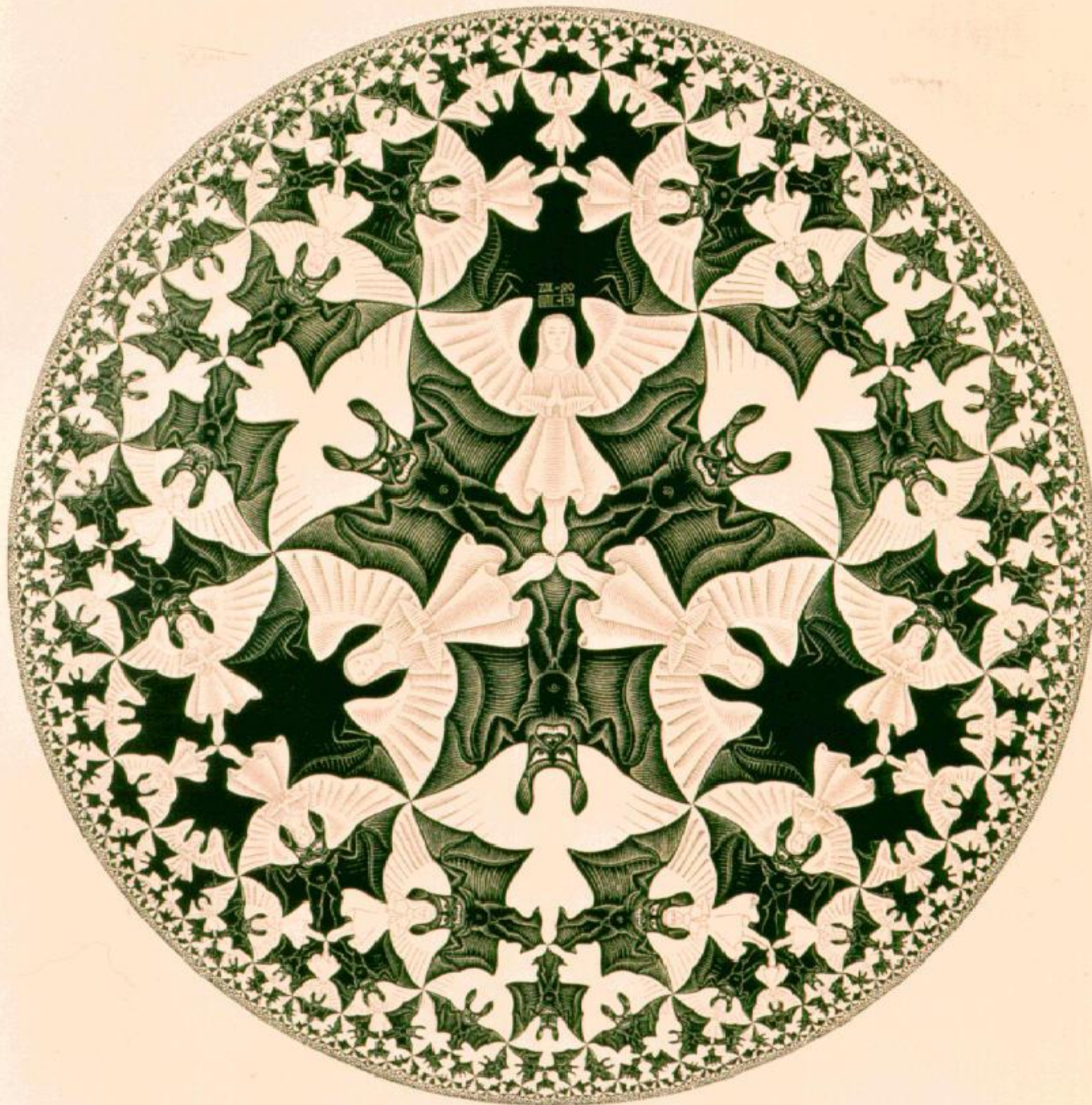
11-73
E.E.









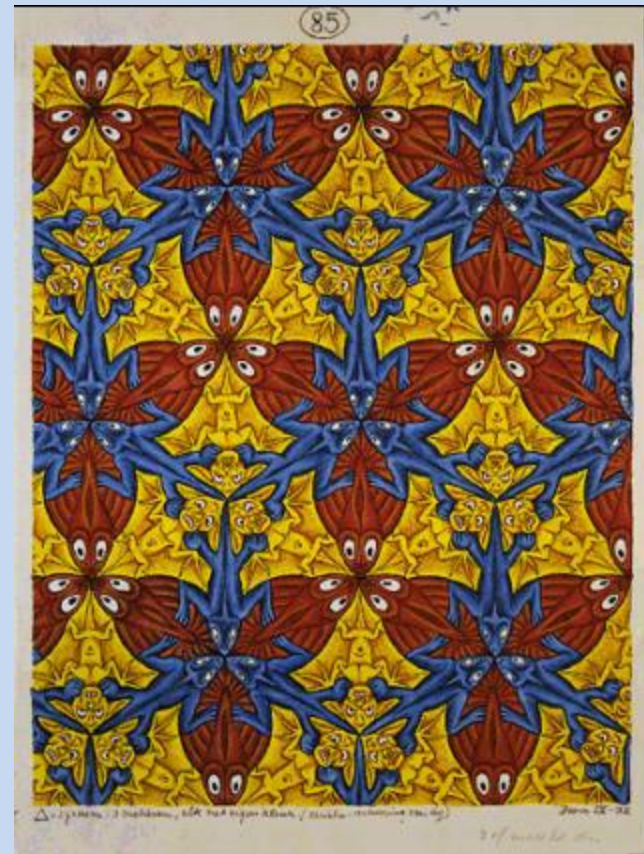


Как это сделано?

Его работы иногда называют визуальной интерпретацией математических законов, хоть математиком он никогда не был, а его графические находки считаются одним из символов 20 века.

Параллельным переносом на вектор a называют геометрическое преобразование, при котором каждая точка P отображается в такую точку P' , что вектор $\overrightarrow{PP'} = a$. Чтобы задать параллельный перенос, необходимо задать вектор перемещения.

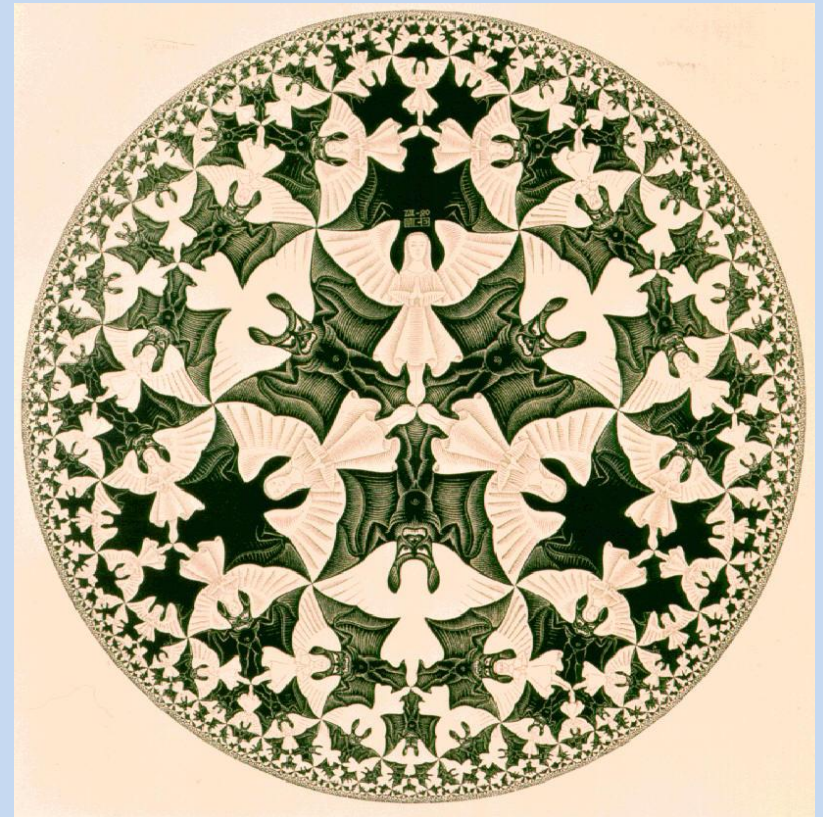
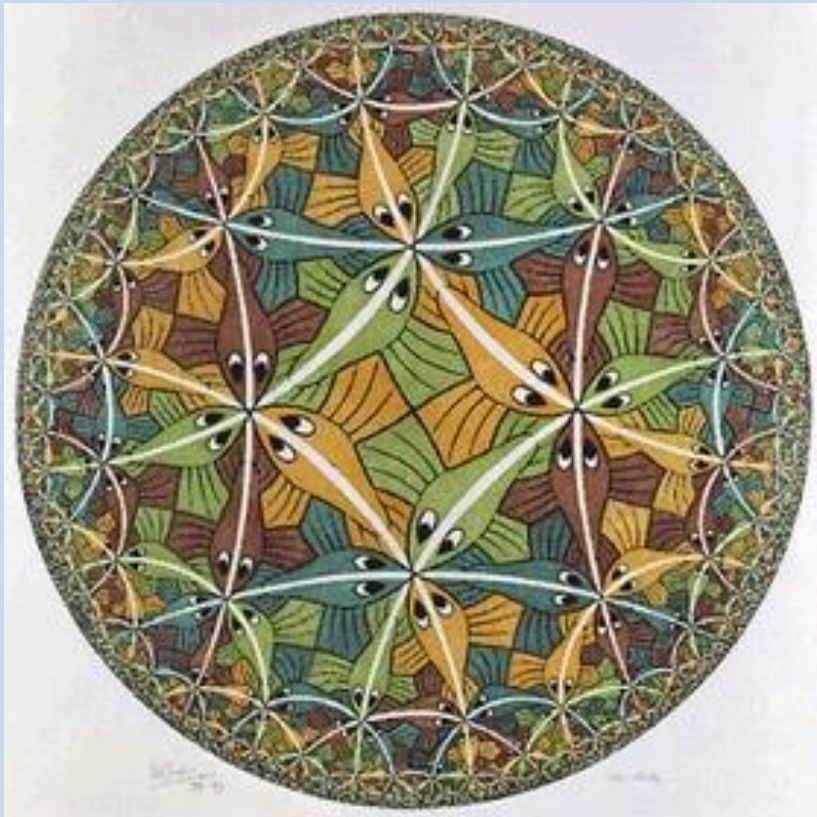




Осевой симметрией относительно оси а называют такое геометрическое преобразование, при котором каждая точка, лежащая на оси симметрии отображается в себя, а каждая точка P , не лежащая на оси симметрии отображается в такую точку P' , что ось симметрии для PP' является серединным перпендикуляром. Чтобы задать осевую симметрию, необходимо задать ось симметрии.



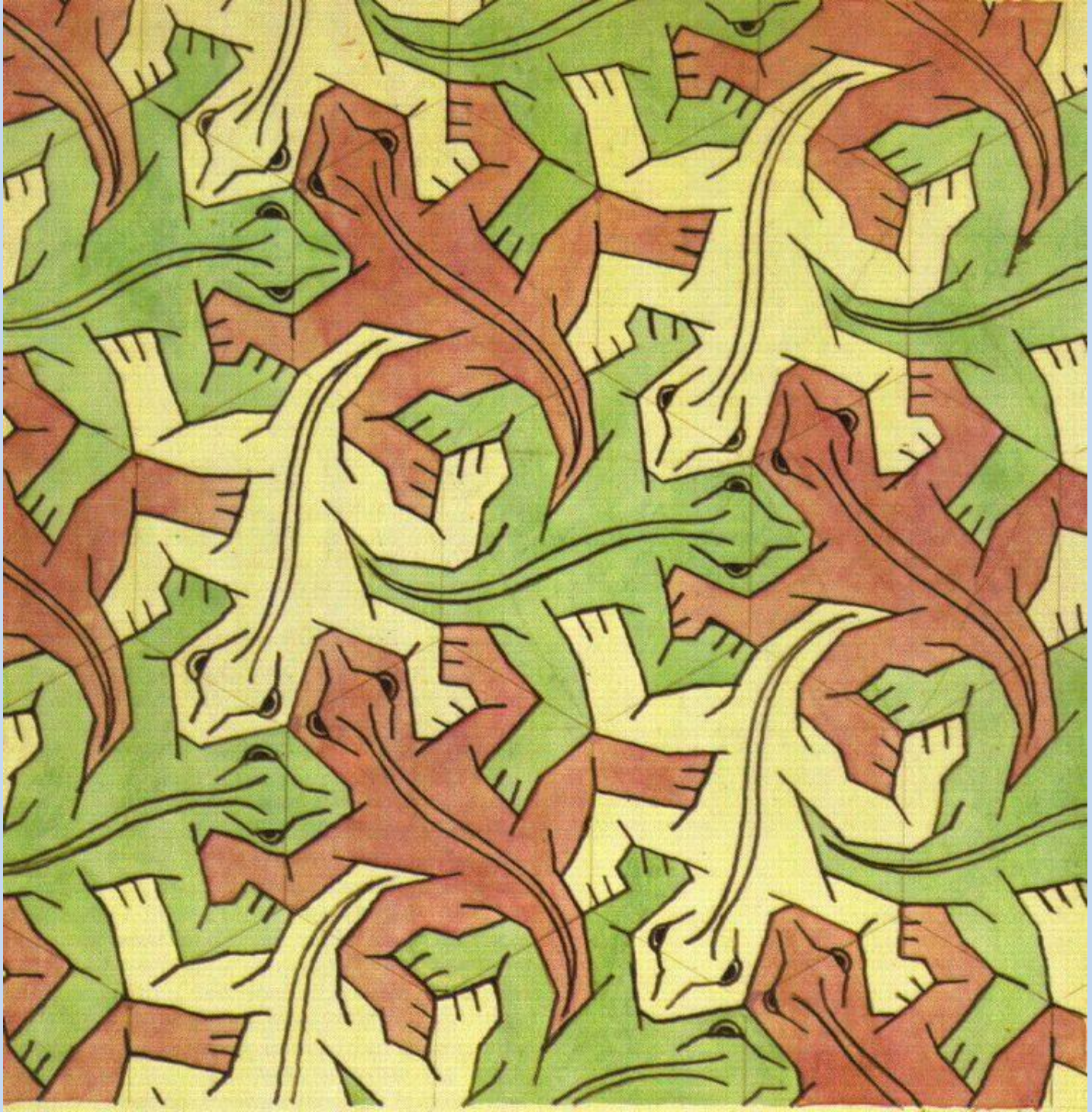
Поворотом на α градусов вокруг центра O в определенном направлении называют такое геометрическое преобразование, что каждая точка P отображается в точку P' по следующему правилу: угол $POP' = \alpha$ и $PO = P'O$. Центр O отображается в себя. Для задания поворота необходимо задать центр поворота, угол поворота и направление поворота.

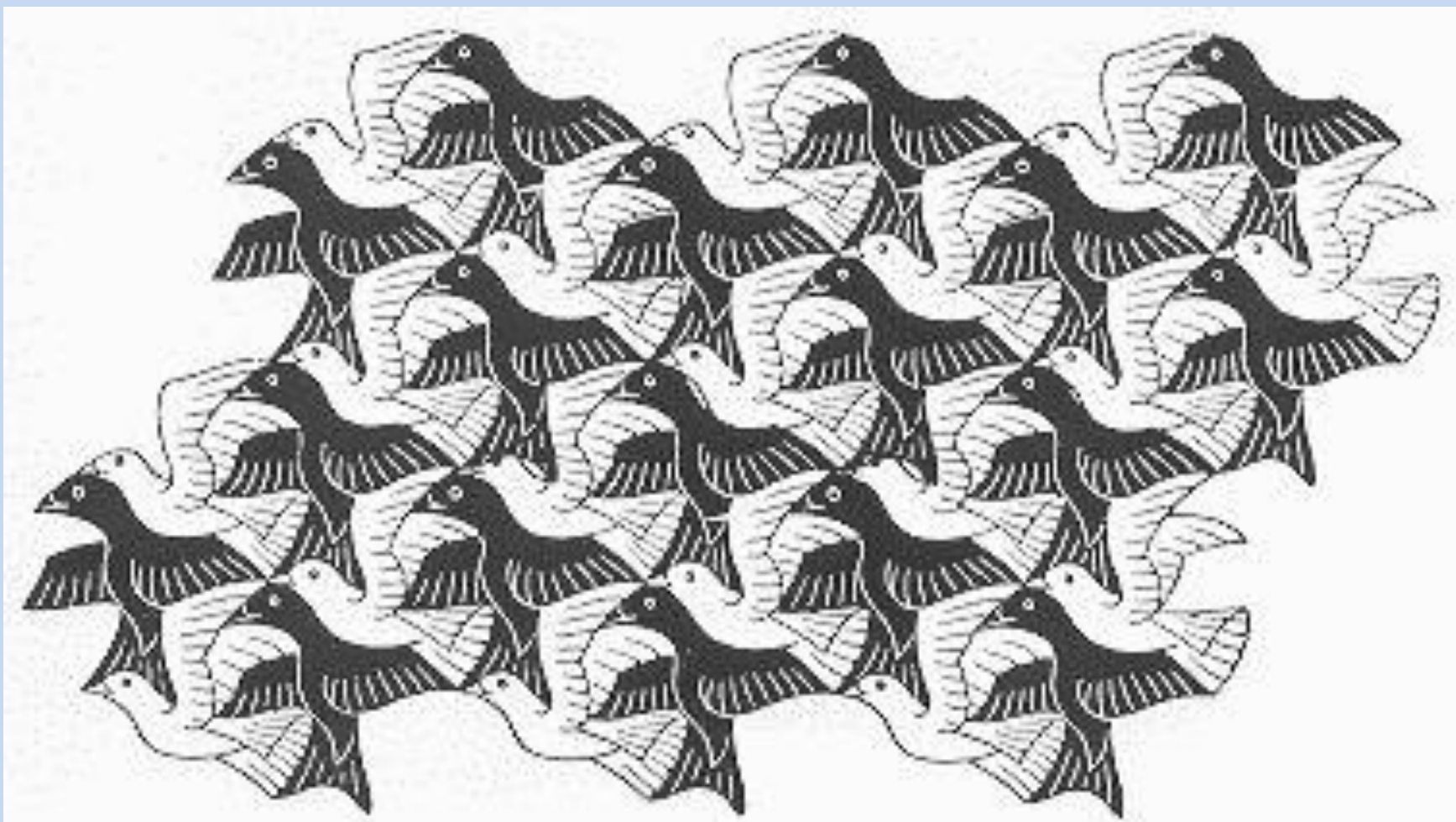


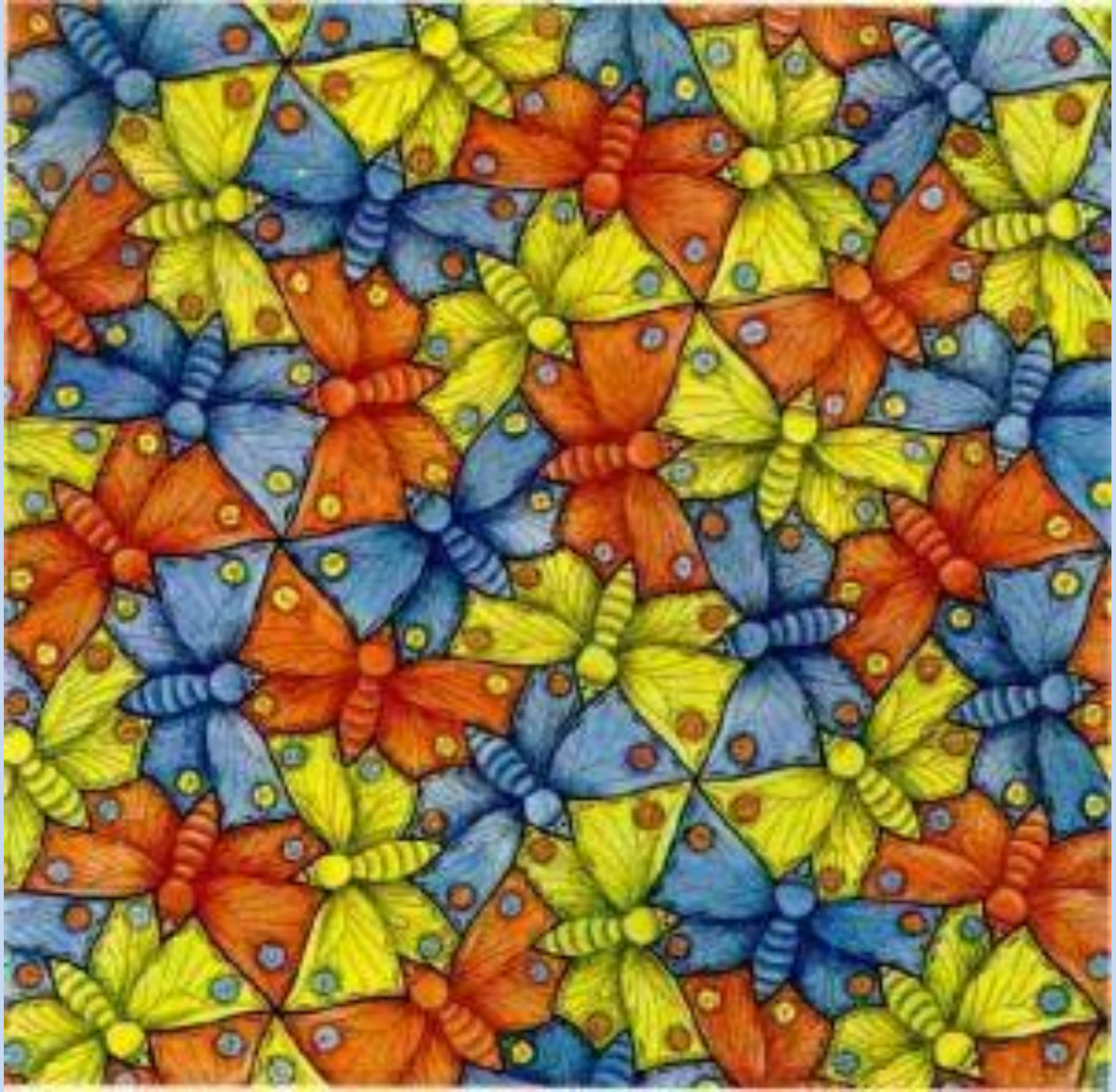
Гомотетией с центром O и коэффициентом k называют преобразование, при котором каждая точка P отображается в такую точку P' , что вектор $OP' = k \cdot OP$.

Создаем красоту!

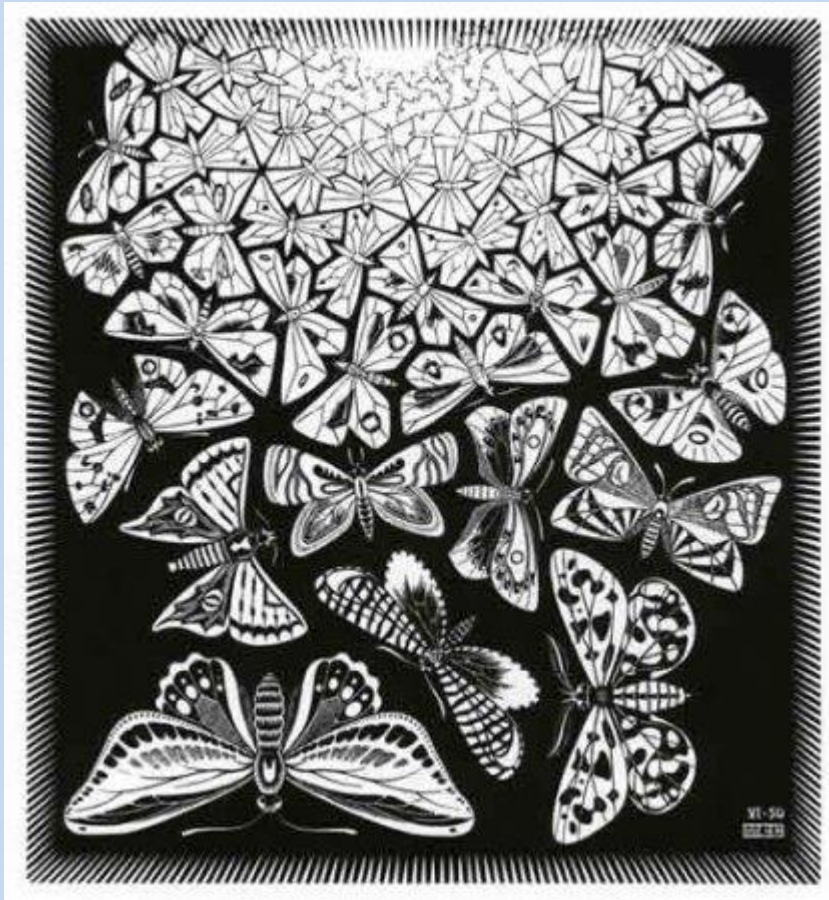








Урок бабочки



Однажды в коконе появилась маленькая щель, случайно проходивший мимо человек долгие часы стоял и наблюдал, как через эту маленькую щель пытается выйти бабочка. Прошло много времени, бабочка как будто оставила свои усилия, а щель оставалась такой же маленькой. Казалось, бабочка сделала все что могла, и что ни на что другое у нее не было больше сил.

Тогда человек решил помочь бабочке, он взял перочинный ножик и разрезал кокон. Бабочка тотчас вышла. Но ее тельце было слабым и немощным, ее крылья были прозрачными и едва двигались. Человек продолжал наблюдать, думая, что вот-вот крылья бабочки расправятся и окрепнут и она улетит. Ничего не случилось!

Остаток жизни бабочка волочила по земле свое слабое тельце, свои нерасправленные крылья. Она так и не смогла летать.

А все потому, что человек, желая ей помочь, не понимал того, что усилие, чтобы выйти через узкую щель кокона, необходимо бабочке, чтобы жидкость из тела перешла в крылья и чтобы бабочка смогла летать. Жизнь заставляла бабочку с трудом покидать эту оболочку, чтобы она могла расти и развиваться.

Я просил сил... А жизнь дала мне трудности, чтобы сделать меня сильным.

Я просил мудрости... А жизнь дала мне проблемы для разрешения.

Я просил богатства... А жизнь дала мне мозг и мускулы, чтобы я мог работать.

Я просил возможность летать... А жизнь дала мне препятствия, чтобы я их преодолевал.

Я просил любви... А жизнь дала мне людей, которым я мог помогать в их проблемах.

Я просил благ... А жизнь дала мне возможности.

Я ничего не получил из того, о чем просил. Но я получил все, что мне было нужно.



Как мир меняется! И как я сам меняюсь!
Лишь именем одним я называюсь,
На самом деле то, что именуют мной,-
Не я один. Нас много. Я – живой.

Николай Заболоцкий «Метаморфозы»



Спасибо за сотрудничество!