

Ho Tzu Nyen: Anmerkungen zu den *Timepieces*

Jedes Video aus *T for Time: Timepieces* von Ho Tzu Nyen wird von einem kurzen Text des Künstlers begleitet. Nachfolgend finden Sie eine Auswahl dieser Notizen.

1 Teig kneten



Die Zeit wurde untergehoben –
– in den Teig,
mitsamt der Arbeit
und der Luft.

Die Zeit dringt ein –

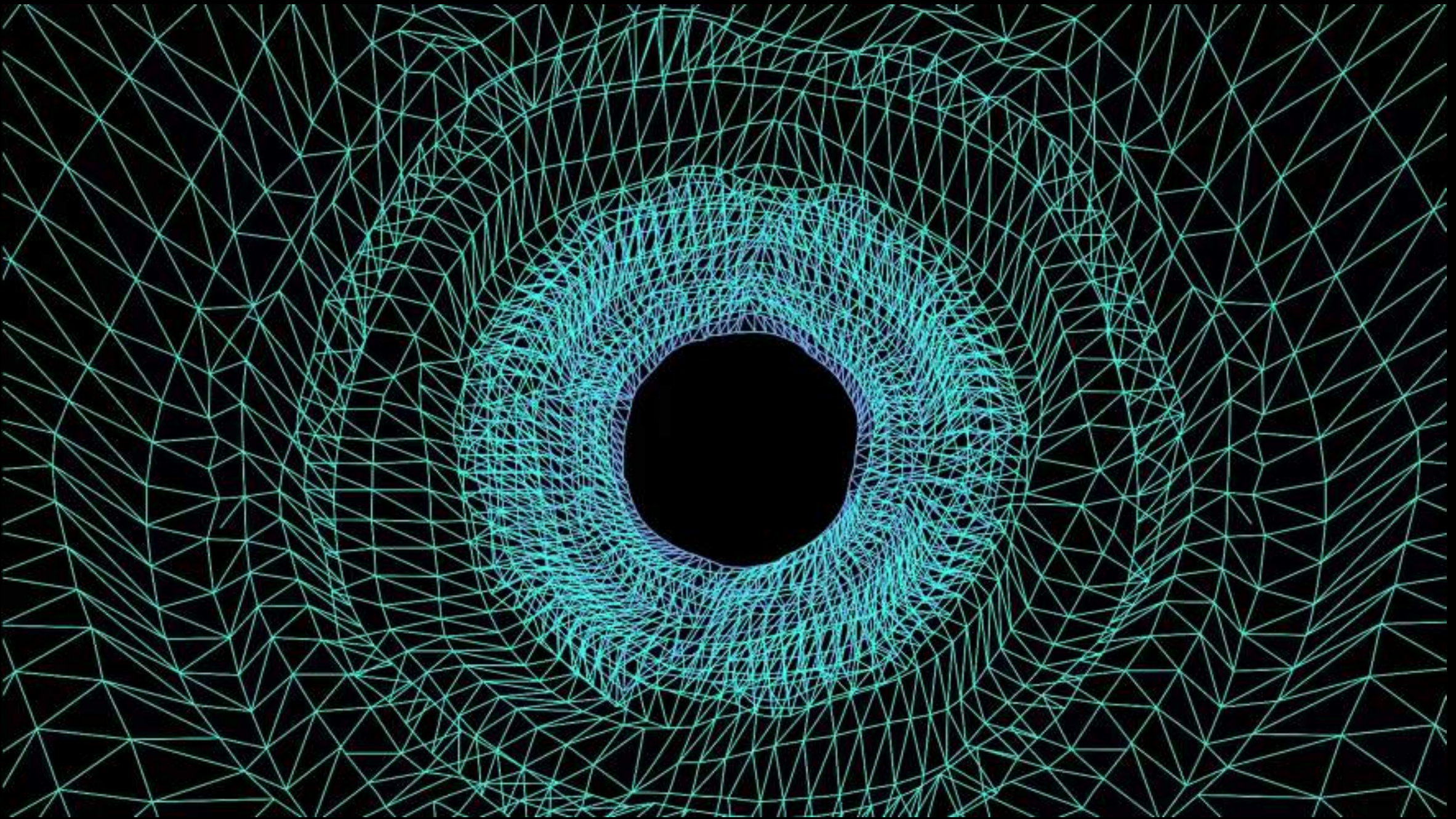
– in den Teig,
Gefangene seiner Schichten,
wie ein Schatten des Teigs.

2 Der Pfeil (der Zeit)



„Für die mikroskopischen Gesetze der Physik hat die Zeit keine bevorzugte Richtung. Die Richtung der Zeit zu ändern, ist so einfach, wie ein Vorzeichenwechsel von Plus zu Minus. Auf der makroskopischen Ebene jedoch – der Maßstab der Welt, in der wir leben – hat die Zeit eine bestimmte Richtung. Das Leben selbst ist ein im Wesentlichen unumkehrbarer Prozess.“

3 Zeitreisen



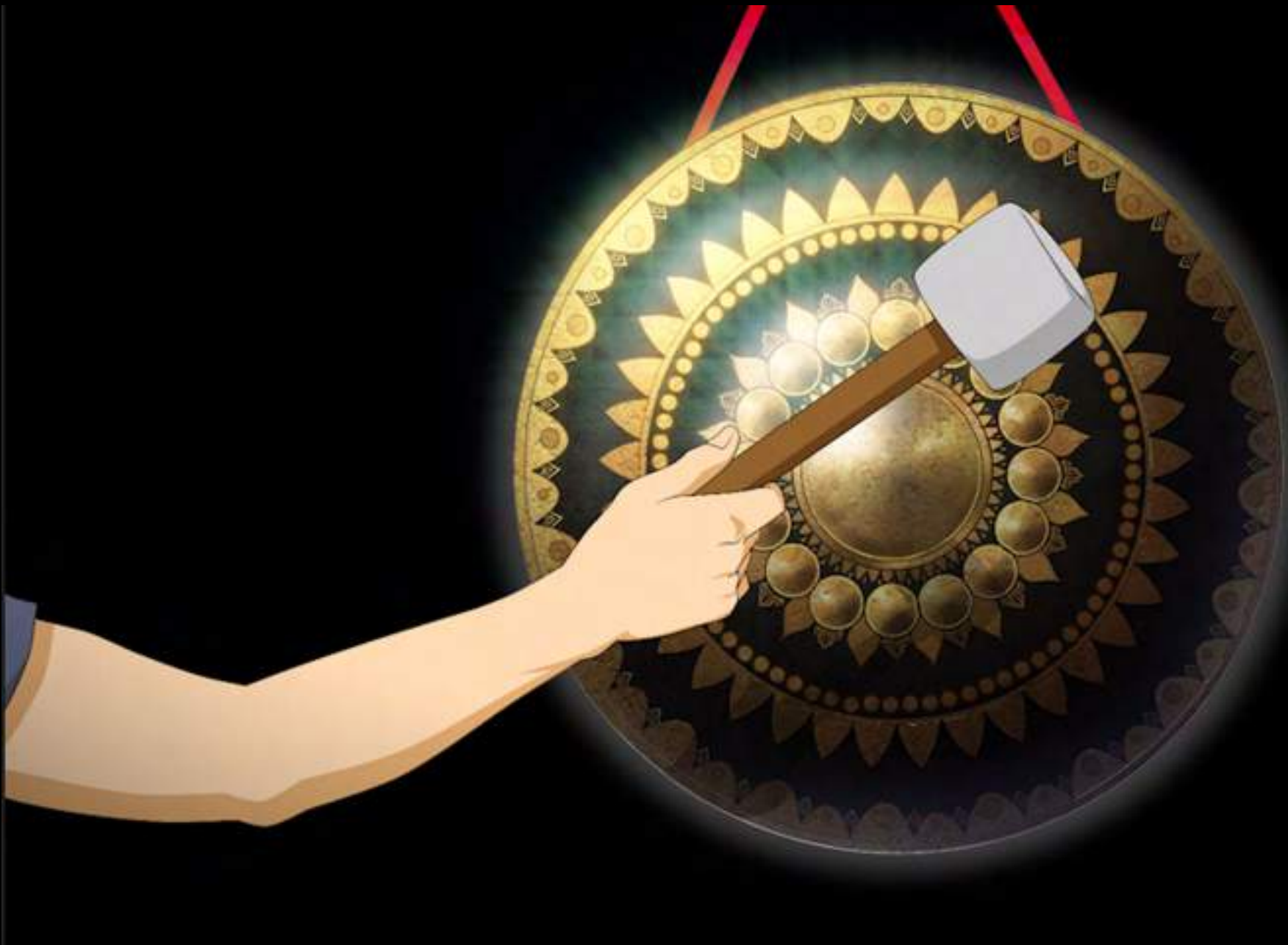
In seinem siebenundsiebzigsten Lebensjahr versuchte sich H.G. Wells daran zu erinnern, wie ihm die Idee zu *The Time Machine* (Die Zeitmaschine) gekommen war: „Ich habe etwa einen Tag lang versucht, meinen Geisteszustand von 1878 oder 1879 zu rekonstruieren... Es will mir nicht gelingen... die alten Ideen und Eindrücke zu entwirren.“

4 Motorradleere 1



Das Positron, das Antiteilchen des Elektrons, kann als ein Elektron verstanden werden, das sich rückwärts in der Zeit bewegt. Wie ein Zeitreisender kehrt das Positron zu dem Zeitpunkt zurück, an dem seine Weltlinie die Wellenlinie trifft. An diesem Punkt endet die Zeitreise des Positrons und es beginnt, sich auf die übliche Weise in der Zeit vorwärts zu bewegen. Es erscheint wie ein Elektron.

5 Der Gong



In Südostasien gibt es mit dem Konzept eines vibrierenden Mediums wie dem hängenden Gong im Gamelan-Ensemble, ein musikalisches Element, das eng mit der Zeit verbunden ist. Nach einem Schlag schwingt er beliebig lange frei, ohne dass er von Fingern, Händen oder dem menschlichen Willen beeinflusst wird.

6 Die Eintagsfliege



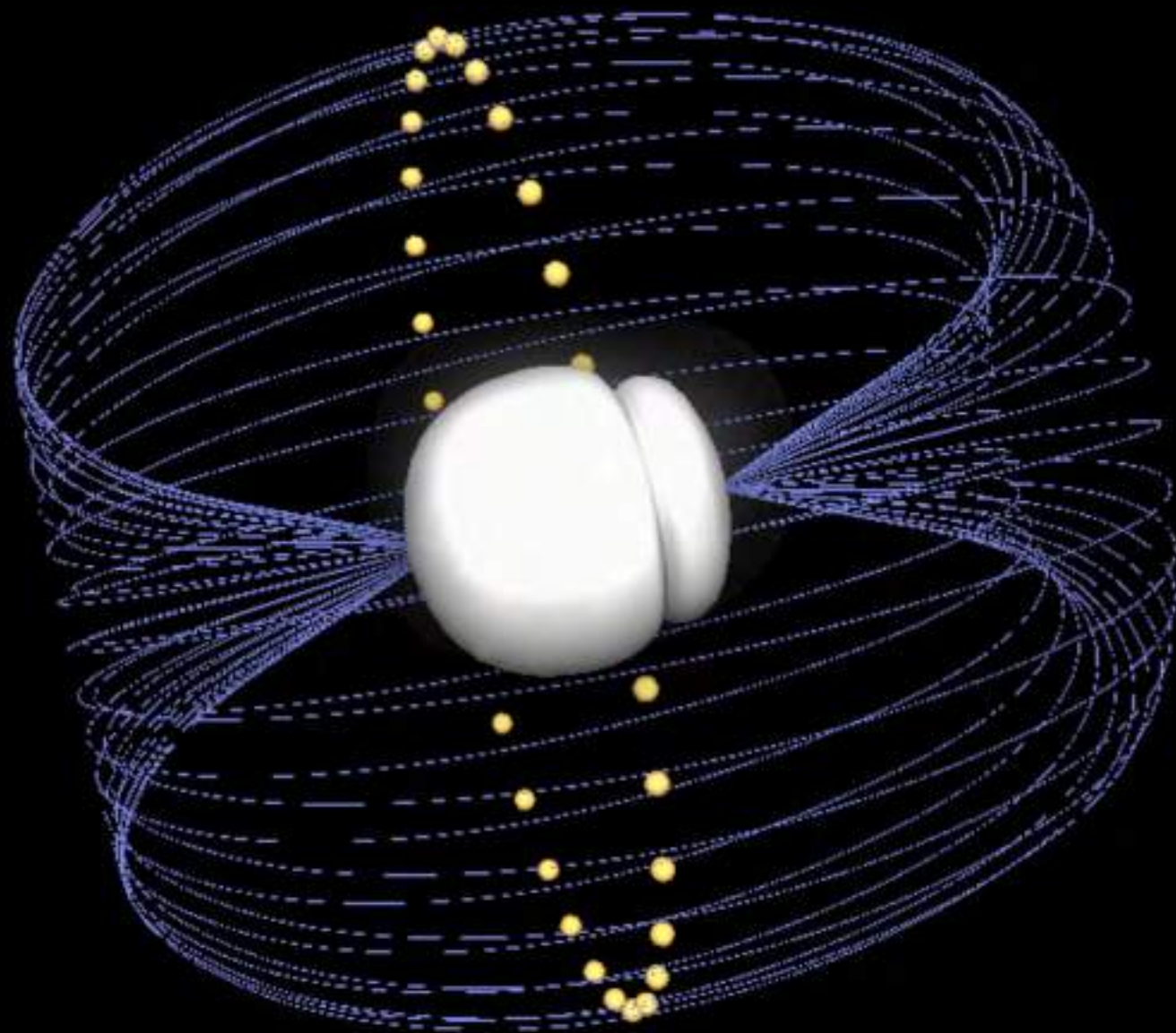
„Nach mehr als 350 Millionen Jahren Evolution haben Eintagsfliegen die Kunst des Lebens perfektioniert. Sie beginnen als Ei, schlüpfen als Subimagos an der Wasseroberfläche und werden schließlich zu ausgewachsenen Insekten, die sich paaren und eine mindestens 400-köpfige Familie gründen. Und das alles schaffen sie in weniger als zwei Tagen.“

7 Die Sonnenblume



„Pflanzen streben der Sonne entgegen und fallen gen Boden zusammen. Bäume überziehen den Boden mit einer Unmenge blühender Sprösslinge, die sich der Sonne entgegenrecken. Die Bäume, die sich kraftvoll in die Höhe strecken, werden letztendlich vom Blitz getroffen und verbrannt, gefällt oder entwurzelt. Zurück auf dem Boden, wachsen sie in einer anderen Form wieder nach. Ihr polymorpher Koitus ist eine Funktion der gleichförmigen Erdumdrehung ... Das wohl einfachste Bild für die Verbindung zwischen organischem Leben und der Rotation der Erde sind die Gezeiten. Aus der Bewegung des Meeres, dem gleichförmigen Koitus der Erde mit dem Mond, entsteht der polymorphe und organische Koitus der Erde mit der Sonne.“

8 Das Photon



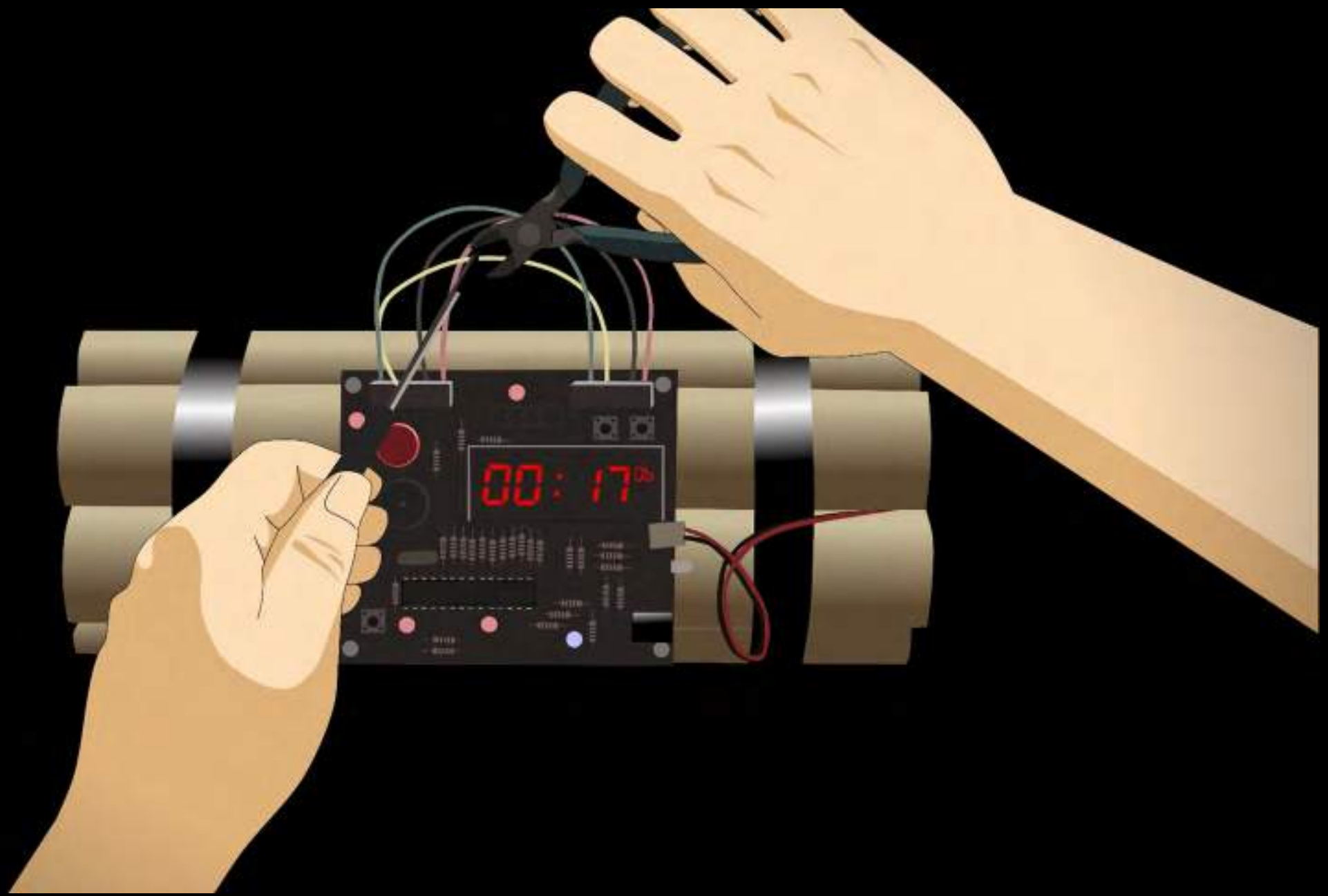
„Ein Universum aus Teilchen, die sich mit Lichtgeschwindigkeit bewegen, ist zeitlos. Um in ein solches Universum einzutreten, müsste man sich in ein Teilchen mit einer Ruhemasse von Null verwandeln. Denn in der Welt derartiger Objekte existiert keine Zeit. Vom Moment seiner Entstehung bis zu dem Moment, in dem es absorbiert wird, vergeht für das Photon keine Zeit.“

9 Psycho (Mutter)



Sigmund Freud zufolge kennt das Unbewusste keine Zeit. In Alfred Hitchcocks Film *Psycho* (1960) tötet Norman Bates seine Mutter, mumifiziert ihre Leiche, bewahrt sie im Keller auf und verhält sich zu ihr, als würde sie noch leben.

10 Die Zeitbombe



„1947 entwarf Martyl Langsdorf, die Weltuntergangsuhr‘ und veröffentlichte sie im *Bulletin of Atomic Scientists*. Ihr Symbol für die Angst vor einer nuklearen Katastrophe – eine Uhr, die sieben Minuten vor Mitternacht anzeigt – stand für die Endlichkeit der Zeit und mahnte uns vor dem, was passiert, wenn sie abläuft.“

11 Die Wasseruhr



Während der nördlichen Song Dynastie (960–1127 n. Chr.) entwickelte der chinesische Wissenschaftler und Staatsmann Su Sung die „Kosmische Maschine“ – einen fünf Stockwerke hohen mit Wasser betriebenen Uhrenturm. Ihre Hauptfunktion war nicht primär die Zeitmessung. Sie sollte vielmehr dazu dienen, die Bewegung der Himmelskörper zu kartieren. Heute gilt sie als die genaueste Uhr ihrer Zeit, bis im Westen die Pendeluhr erfunden wurde.

12 Kerze (Gerhard Richter)



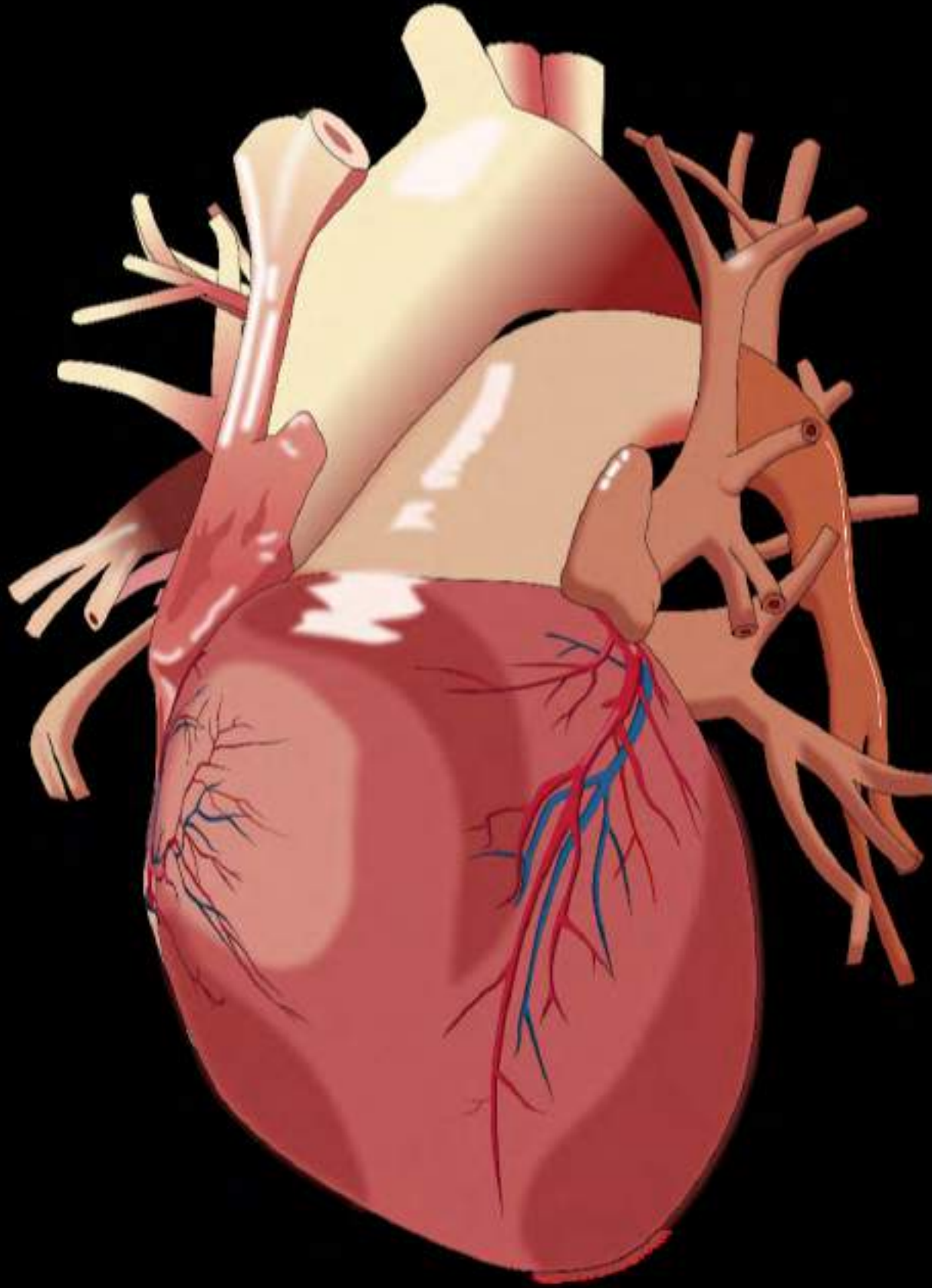
Wir sind so alt wie unsere Gegenstände,
und wir erfahren unser Altern zur
gleichen Zeit wie das ihre. Wir sind nichts
weiter als ein Klumpen schmelzenden
Waches. Wir können unsere Dauer nicht
nach Belieben ausdehnen oder verkürzen.

13 Feuer



„Die Zeit ist ein Fluss, der mich mit mitreißt,
aber ich bin der Fluss;
die Zeit ist ein Tiger, der mich zerfleischt,
aber ich bin der Tiger;
die Zeit ist ein Feuer, das mich verzehrt,
aber ich bin das Feuer.“

14 Das Herz



„Die Stäbchen und Zapfen in der Netzhaut reagieren auf Licht, dessen Frequenz zwischen 10^{14} und 10^{15} Terahertz (Hz) oszilliert. Die elektrische Aktivität des Gehirns hat eine Frequenz von etwa 10^1 Hz, was einer Periode von 0,1 Sekunden entspricht; das Herz schlägt mit etwa 10^0 Hz, also einmal pro Sekunde; und die Atmung erfolgt mit etwa einem Atemzug alle sechs Sekunden.“

15 Stilleben



Ein Stilleben, manchmal auch als „Natura Morta“ (Tote Natur) bezeichnet, ist ein Kunstwerk, das in der Regel leblose Dinge darstellt, die entweder natürlichen Ursprungs sind (wie Lebensmittel, Blumen, tote Tiere, Pflanzen, Steine usw.) oder von Menschenhand geschaffen wurden (wie Bücher, Vasen, Schmuck, Münzen usw.). Lebensmittel und Blumen symbolisieren die Jahreszeiten und die fünf Sinne. Zudem wurde seit der römischen Antike der Totenkopf, als Symbol der Sterblichkeit in Kunstwerken genutzt.

16 Wolke (Horizont)



Nur Menschen mit Zeit können zuschauen,
wie die Wolken vorüberziehen. Nur
Menschen mit Zeit können es sich leisten,
darüber nachzudenken, was Zeit
eigentlich ist.

17 Das Auge



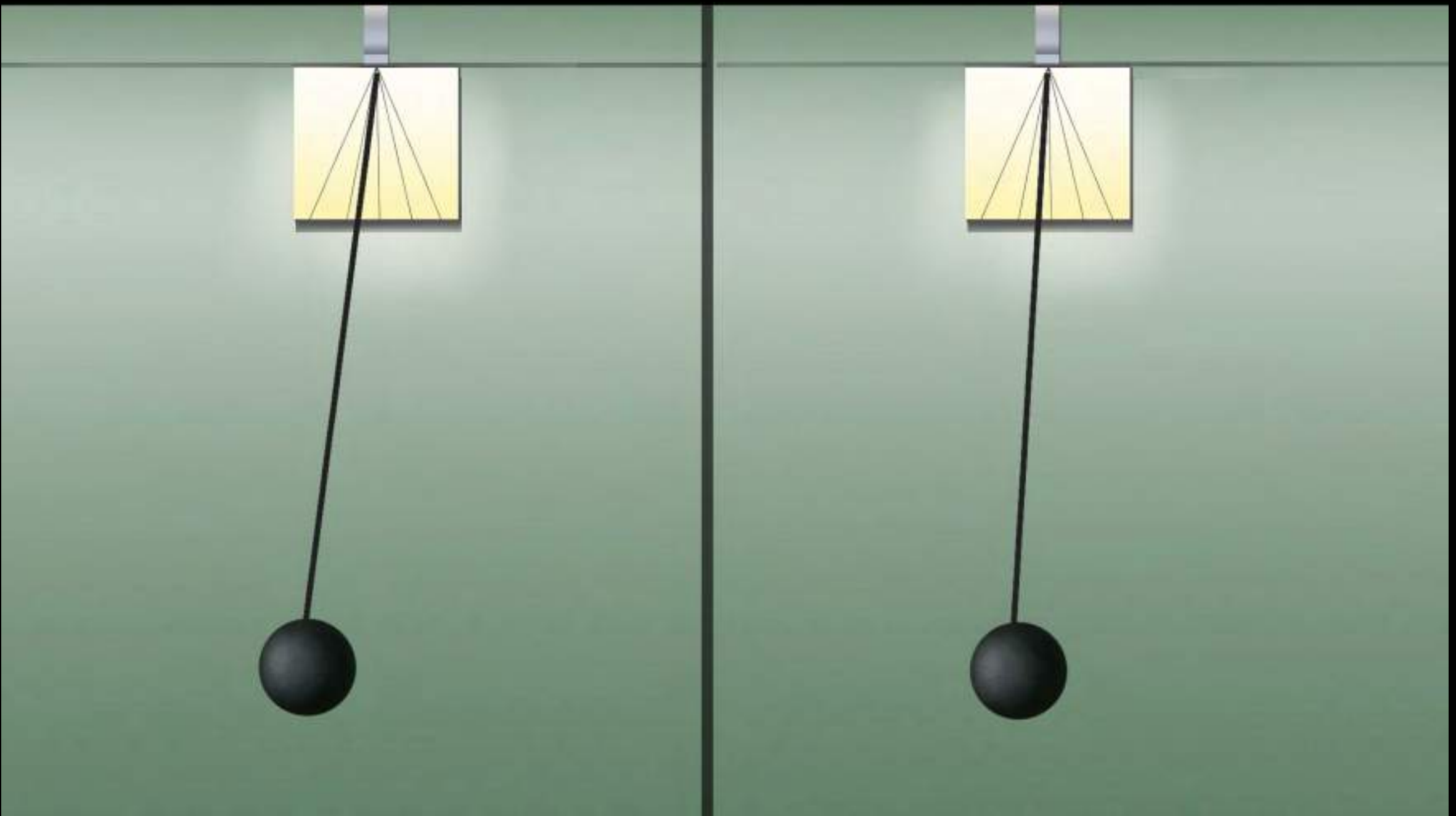
Für die meisten Organismen ist das Auge der zentrale Zeitsensor, der unsere inneren Uhren mit dem äußeren Zyklus der Sonne und der Sterne synchronisiert. Bei Verlust der Augen können Säugetiere in der Regel nicht nur das Sehvermögen, sondern auch ihren Tag-Nacht-Rhythmus verlieren.

18 Uhr 1 (Harrison 4)



Im 18. Jahrhundert boten verschiedene europäische Länder mit kolonialen und imperialen Bestrebungen Belohnungen für eine genaue Messung der Längengrade. Ein englischer Tischler namens John Harrison widmete sein Leben dieser Aufgabe. 1773, bereits alt und erschöpft, konnte er schließlich die Belohnung einfordern – nachdem er in vierzig Jahren mit mühsamer Arbeit vier Uhren hergestellt hatte. Drei Jahre später starb er im Alter von 82 Jahren.

19 Die Pendeluhr



Die Pendeluhr – ein „einfacher harmonischer Oszillator“ – bildet das zentrale Element in der Entwicklung der modernen westlichen Uhr. Die Geschichte der Uhrenentwicklung kann als Suche nach immer zuverlässiger werdenden Oszillatoren verstanden werden, von der Pendelbewegung über Quarz-vibrationen bis hin zu atomaren Resonanzen.

20 Fluss II (Wasser)



„Der ewige Strom
Zieht sämtliche Zeitalter mit sich
Durch beide Welten
Und überwältigt sie in beiden.“

21 Die Katze



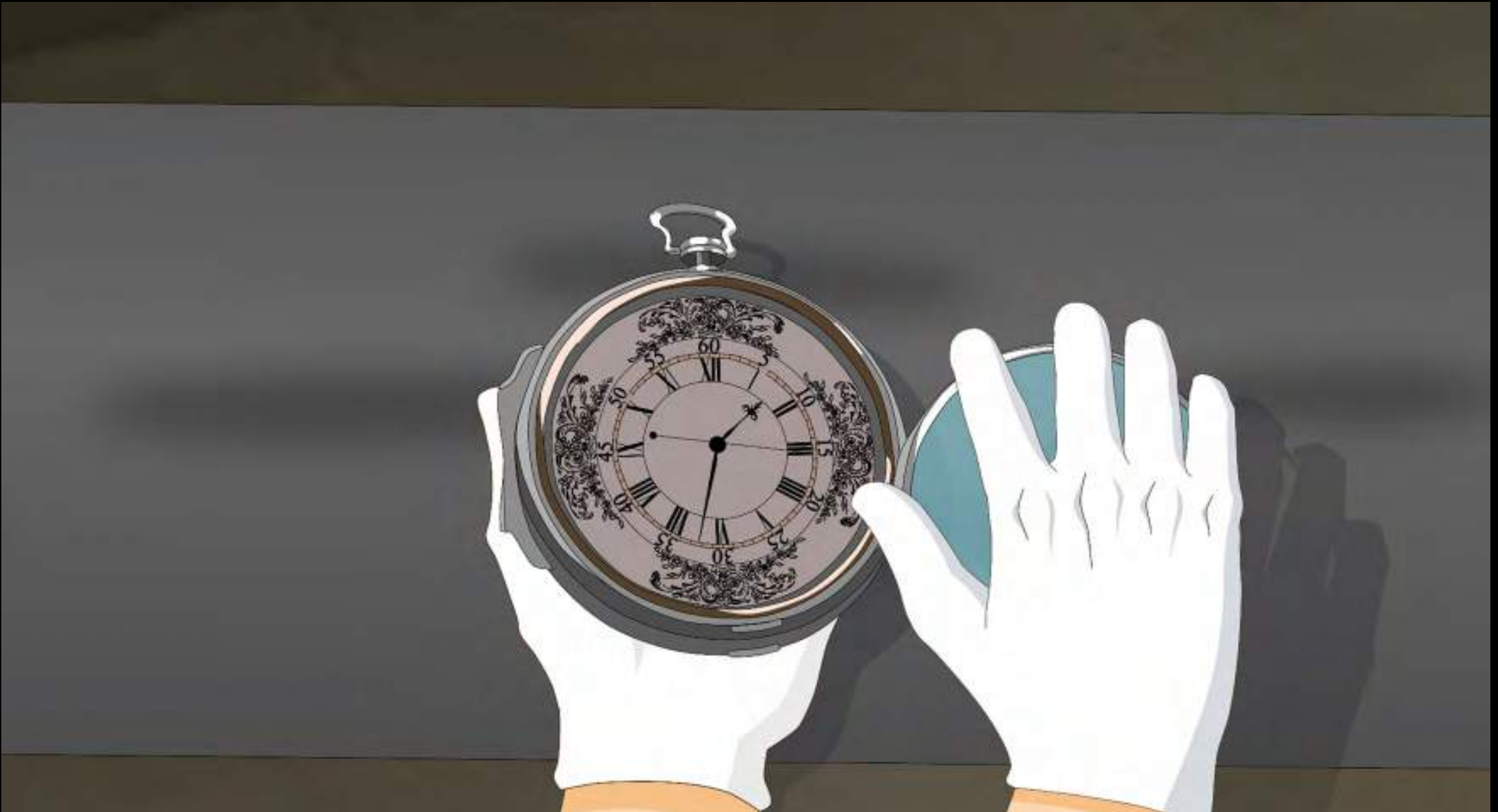
Jede Katze in der Geschichte ist ich.

22 Tigerschwanz (Kreis)



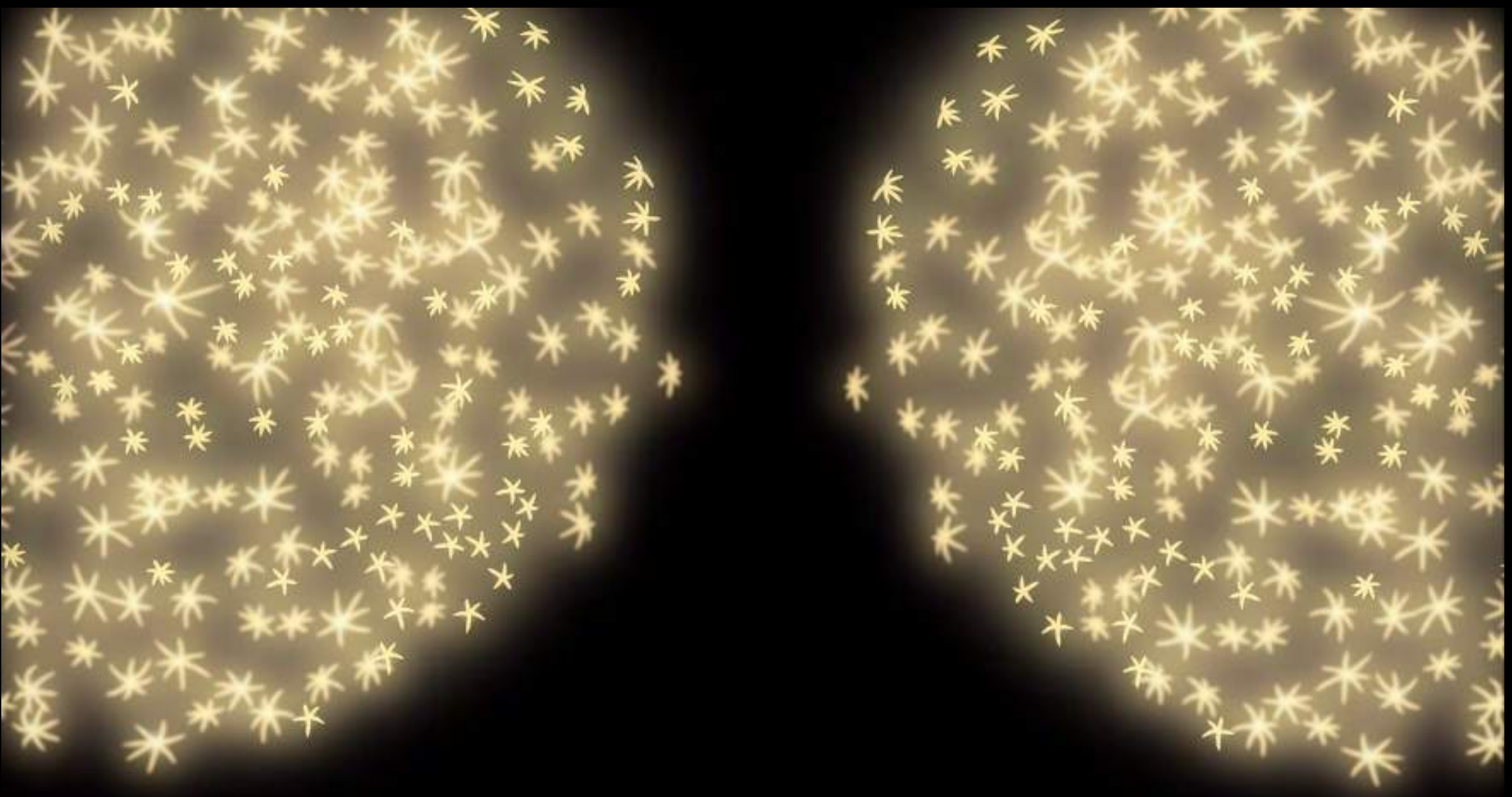
Der Tiger verhält sich zum Raum
wie Sex sich zur Zeit verhält.

23 Fließband



Der Toyotismus und das damit verbundene Just-in-Time-Managementsystem (JIT) war ein revolutionärer Angriff auf die Zeit. Tatsächlich führte er wenige Innovationen ein, die mit dem Fordismus und dessen Fließband vergleichbar wären, aber er versuchte gnadenlos alle Verschwendung zu beseitigen, die er in jedem Schritt des Arbeitsprozesses auszumachen suchte, als würde er ein bereits ausgewrungenes Handtuch aufs Neue auswringen.

24 Der Nucleus Suprachiasmaticus (die zirkadiane Rhythmik)



Der Hauptimpulsgeber der inneren Uhr bei Säugetieren, der suprachiasmatische Nucleus (SCN), erhält seine Netzhautprojektionen über den retinohypothalamischen Trakt (RHT). Dieser Trakt besteht aus einer kleinen Anzahl von Ganglienzellen, die gleichmäßig über die gesamte Netzhaut verteilt sind und eine ungeordnete oder zufällige Projektion an den SCN senden.“

25 Sisyphos 2



„Shuzo Kuki sagte in seinem Vortrag in Kyoto im Jahr 1930: Das fortwährende Kommen und Gehen im Kreislauf von Leben und Tod muss nicht notwendigerweise Leid bedeuten. Sisyphos ist nicht zwangsläufig in der Hölle gefangen. Es hängt alles von der subjektiven Haltung ab. Warum sollte es ein Unglück sein, auf ewig neu geboren zu werden? Warum sollte es eine Strafe sein, die gleiche Aufgabe ewig wiederholen zu müssen? Es kommt ganz auf unsere subjektive Haltung an. Es ist nicht sinnlos, die Verfehlung des Ziels im Voraus zu erkennen, sich der Nichterfüllung der Absicht bewusst zu sein und dennoch, was gewollt ist, endlos und ewig um des Willens selbst zu wiederholen.’“

26 Sonnensystem (Umlaufbahn um die Sonne)



Die Dauer, die die Planeten in unserem Sonnensystem für eine Sonnumrundung brauchen, beträgt (in Erdtagen):

Merkur: 88 Tage

Venus: 255 Tage

Erde: 365 Tage

Mars: 687 Tage

Jupiter: 4.333 Tage

Saturn 10.759 Tage

Uranus: 30.687 Tage

Neptun: 60.190 Tage

*Im August 2006 stimmte die Internationale Astronomische Union (IAU) dafür, Pluto den Status eines Planeten abzuerkennen. Er ist nun ein „Zwergplanet“.

27 Sonnensystem (Rotation um die eigene Achse)



Die Dauer, die die Planeten in unserem Sonnensystem brauchen, um eine Rotation um die eigene Achse zu vollenden, beträgt (in Erdtagen):

Merkur: 58 Tage und 16 Stunden

Venus: 243 Tage und 26 Minuten

Erde: 23 Stunden und 56 Minuten

Mars: 24 Stunden und 26 Minuten

Jupiter: 9 Stunden und 55 Minuten

Saturn: 10 Stunden und 33 Minuten

Uranus: 17 Stunden und 14 Minuten

Neptun: 16 Stunden

*Im August 2006 stimmte die Internationale Astronomische Union (IAU) dafür, Pluto den Status eines Planeten abzuerkennen. Er ist nun ein „Zwergplanet“.

28 Der Kalender (die Tage)



Dieser Kalender versucht, den chinesischen Mondkalender mit dem westlichen, gregorianischen Sonnenkalender zu vereinen. Der chinesische Mondkalender basiert auf den Umlaufbahnen von Mond und Erde. Wenn der Mond in einer Linie mit Erde und Sonne steht, markiert dies den ersten Tag des Mondmonats, während der Vollmond zur Monatsmitte erscheint.

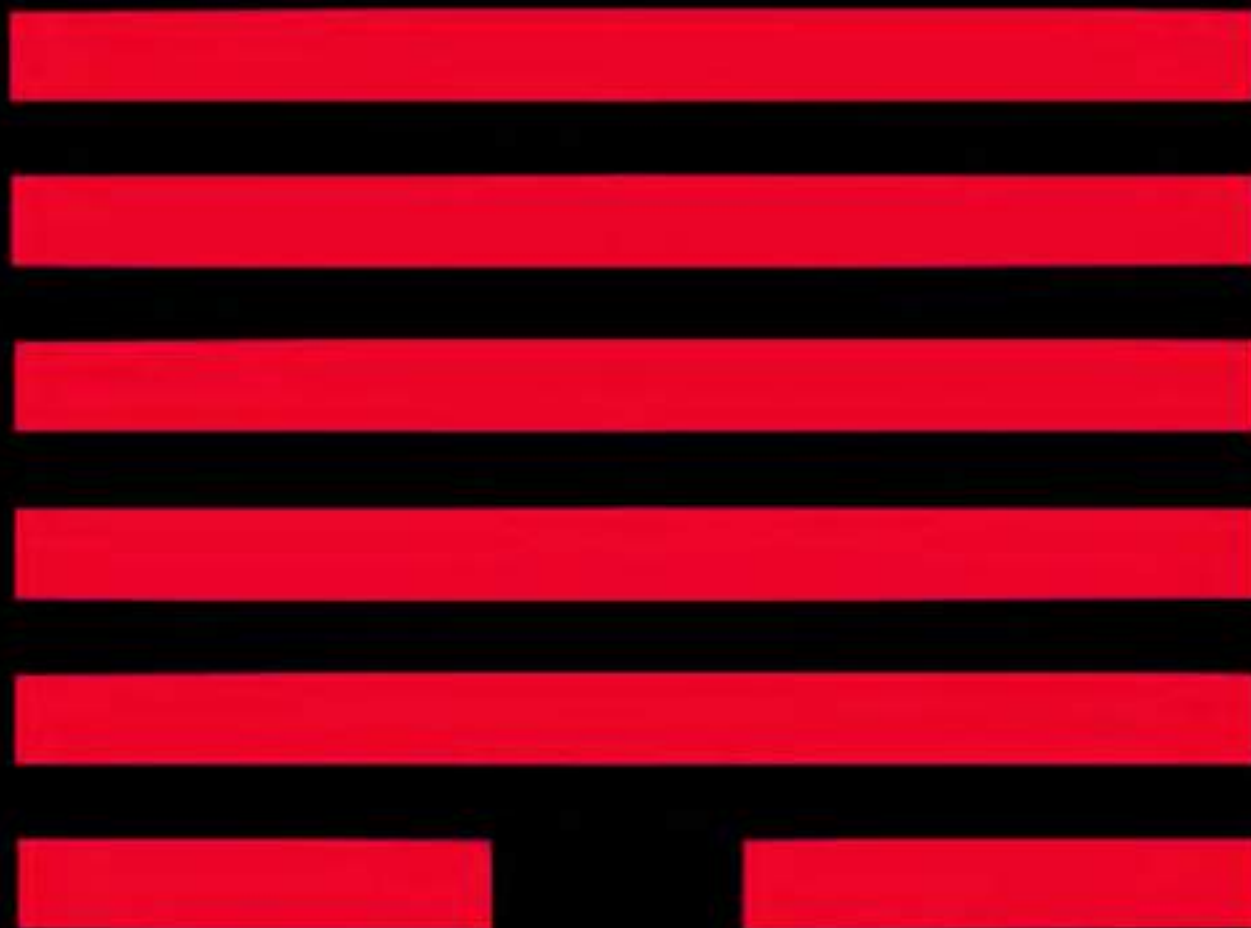
Er war in chinesischen Haushalten in Singapur sehr verbreitet, als ich ein Kind war. Heutzutage sieht man ihn immer seltener.

29 Die Lichtuhr



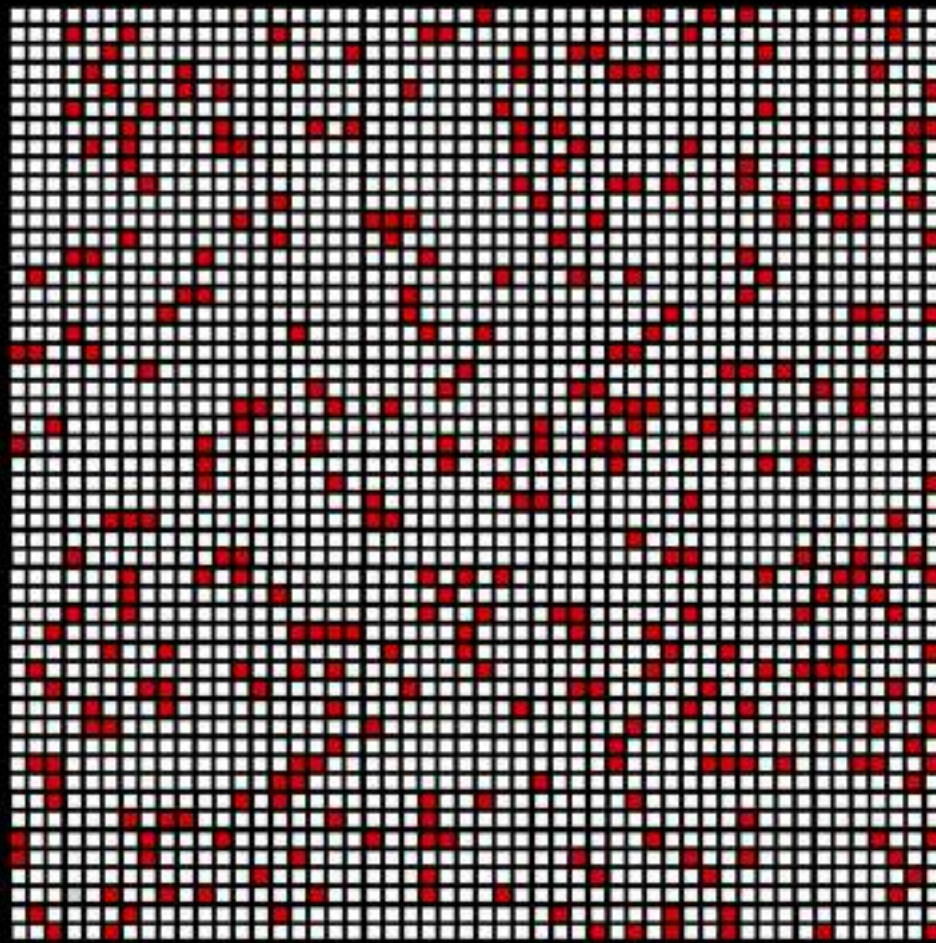
„Die ideale, der Physik unserer Zeit entsprechende Uhr ist eine rein theoretische Vorrichtung aus einem Paar paralleler Spiegel, die an einem starren Körper befestigt sind. Man stelle sich einen Lichtstrahl vor, der zwischen den beiden Spiegeln hin- und herwandert. Die zu zählenden Zeitpunkte entsprechen den Ankünften des Lichtstrahls auf dem einen oder anderen Spiegel. Was passiert, wenn eine solche Uhr an einem Punkt steht, während sich eine andere in Bewegung befindet?“

30 Das Yijing



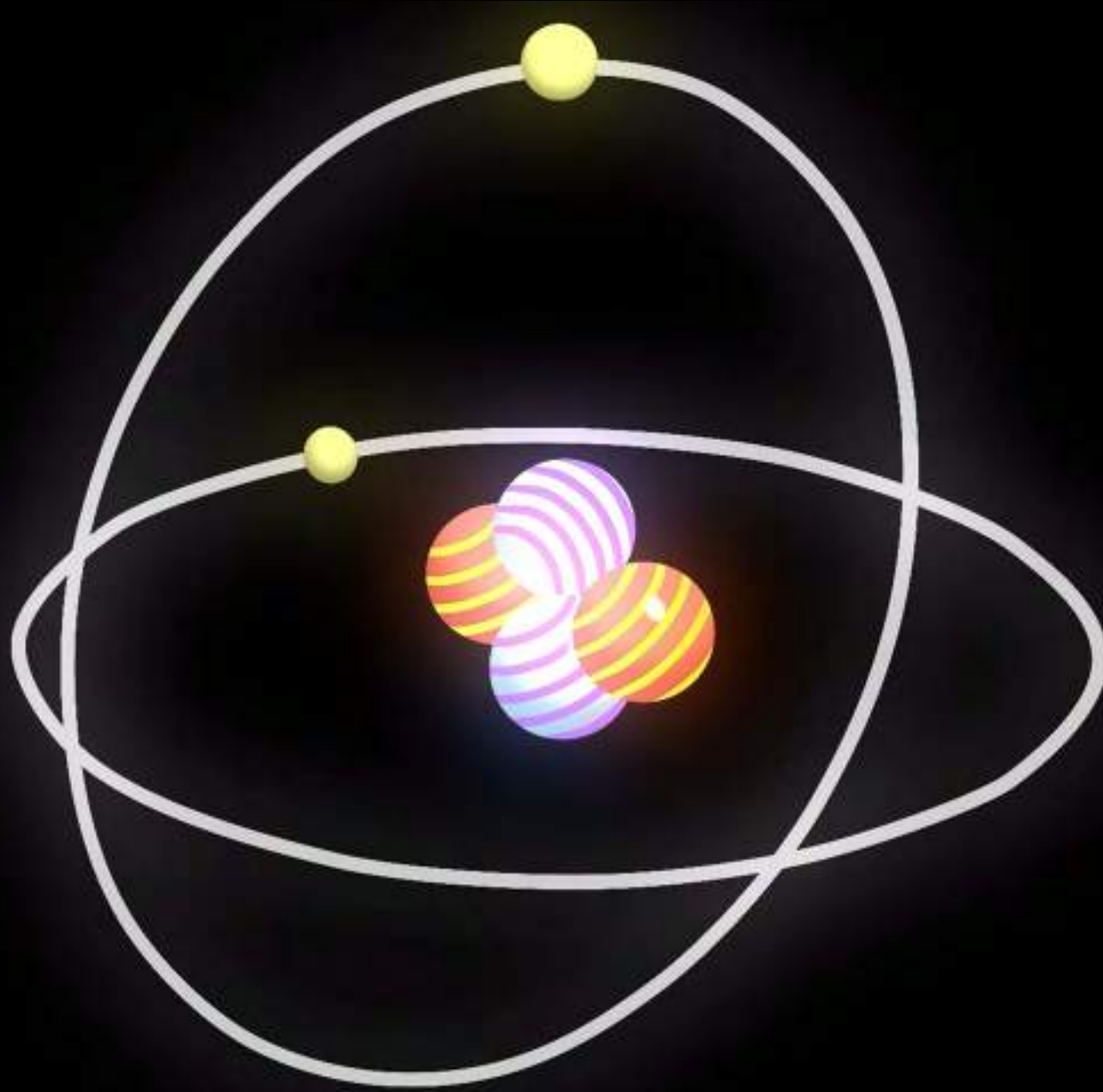
Das *Yijing*, oft als *Buch der Wandlungen* übersetzt, ist ein alter chinesischer Weissagungstext und zählt zu den ältesten klassischen konfuzianischen Werken. Ursprünglich als Divinationshandbuch in der westlichen Zhou-Periode (1000–750 v. Chr.) entstanden, lässt es sich als Versuch verstehen, alle möglichen Lebenssituationen miteinander in Beziehung zu setzen. In seinen 64 Hexagrammen, die aus unterschiedlichen Anordnungen von durchgezogenen (Yang) und unterbrochenen Strichen (Yin) bestehen, erkannte der deutsche Philosoph und Mathematiker Gottfried Wilhelm Leibniz einen Vorläufer der von ihm entwickelten binären Arithmetik – eine Grundlage der digitalen Datenverarbeitung.

31 Radioaktive Halbwertszeit / grünes Leuchten



Radioaktive Atome „sterben“ schließlich, indem sie in andere Teilchen zerfallen. Die Wahrscheinlichkeit ihres Zerfalls in einer bestimmten Zeitspanne ist jedoch völlig unabhängig von ihrem Alter: Ein dreitausend Jahre altes Kohlenstoff-14-Atom und ein fünf Minuten altes Kohlenstoff-14-Atom haben die exakt gleiche Wahrscheinlichkeit, in der nächsten Stunde zu zerfallen. Ihr Verschwinden ist jedoch nicht das Ergebnis einer strukturellen Veränderung. Man könnte sagen, sie sind gestorben, nachdem sie gealtert sind, aber ohne dabei „alt“ zu werden. Im Gegensatz zu radioaktiven Atomen ist unsere Wahrscheinlichkeit zu sterben, linear mit der Zeit verknüpft. Das ist die Bedeutung von „altern“.

32 Die Atomuhr



„1955 war die Atomuhr über 200 Jahre hinweg auf eine Sekunde genau. In den 1980er Jahren gingen Atomuhren auf eine Sekunde genau in 300.000 Jahren. Den Homo sapiens gibt es erst seit 300.000 Jahren. Heute sind sogenannte Caesium-Fontänen-Atomuhren in der Lage, bis zu 158 Millionen Jahre lang auf die Sekunde genau zu bleiben. Die nächste Generation von Atomuhren wird eine Genauigkeit von plus/minus einer Sekunde in 30 Milliarden Jahren erreichen, was mehr als dem doppelten Alter dieses Universums entspricht.“

33 Kaffee (Kosmos)



Eine einzelne Tasse Kaffee, von oben betrachtet, füllt fast das gesamten CinemaScope-Bild aus. Als sie umgerührt wird, erahnen wir in den Wellen und im Schaum die Entstehung des Kosmos. Aber wie ich so darüber nachdenke, wird mein Kaffee kalt.

34 Das Gefängnis



„Viele Insassen beschreiben das befremdliche Gefühl, das sich im Gefängnis einstellt, als das Gefühl, in der Zeit eines anderen zu leben. Als hätte das Gericht die eigene Zeit abstrahiert.“

35 Stein



Das Alter von Zirkonen wurde auf bis zu 4,404 Milliarden Jahre geschätzt, was sie zu den ältesten Mineralien macht, die bisher auf der Erde datiert wurden.

36 Rotverschiebung



Rot- und Blauverschiebung beschreiben die Änderung der Frequenz einer Lichtwelle, je nachdem, ob sich ein Objekt auf uns zu oder von uns weg bewegt. Bewegt sich ein Objekt auf uns zu, zeigt das Licht eine Blauverschiebung; bewegt es sich von uns weg, zeigt das Licht eine Rotverschiebung. Die Rotverschiebung weit entfernter Objekte wie Quasare und Galaxien gilt als Beweis dafür, dass sich das Universum ausdehnt und bildet die Grundlage der aktuellen Schätzung, dass das Universum etwa 13,7 Milliarden Jahre alt ist.

Früher wurde die Zeit als eine vom Universum unabhängige Uhr betrachtet. Heute jedoch betrachten einige das Universum selbst als die Uhr.

37 Apfel schälen



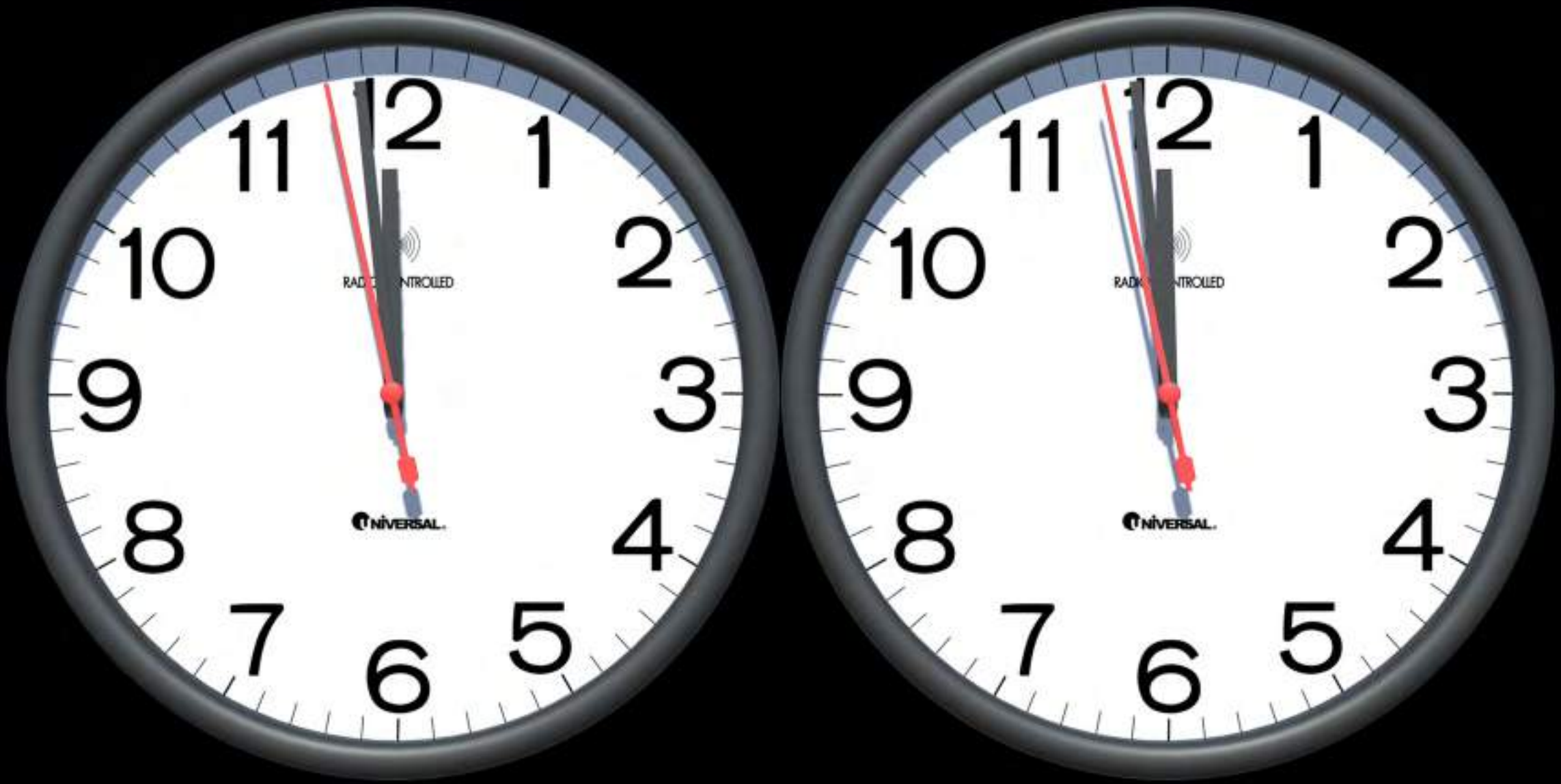
In *Imi no henyō* (Die Wandlung des Sinns, 1984) beschreibt Atsushi Mori das Schälen eines roten Apfels in topologischer Hinsicht als unumkehrbare zyklische Bewegung: „Angenommen die sich allmählich von unten nach oben bewegendes Klinge ist die eindimensionale Ebene namens ‚Zeit‘, so ist der Apfelstiel ein Punkt in der Unendlichkeit, zu dem die eindimensionale Ebene namens ‚Zeit‘ ‚wieder‘ zurückkehrt und so einen Kreis bildet.“ Am Ende von Yasujiro Ozus Film *Banshun* (Später Frühling, 1949) kehrt ein Witwer, nachdem er seine einzige Tochter verheiratet hat, nach der Zeremonie nach Hause zurück. Allein in dem ansonsten leeren Haus nimmt er einen Apfel und beginnt, ihn mit dem Messer der Zeit zu schälen.

38 Fotografie



Vor ein paar Jahren bekam ein japanischer Freund eine Blu-ray-Disc mit all seinen Familienfotos und -videos. Sein Vater hatte die Fotos und Super 8-Filme nach und nach digitalisiert und ein Verzeichnis erstellt. Allerdings hatte mein Freund kein Blu-ray-Laufwerk. Seltsamerweise verspürte ich beim Betrachten dieses Archivs ein Gefühl der Nostalgie für Erinnerungen, die nicht meine waren. Eine Geschichte über: i) die Lebensdauer unterschiedlicher Medien, ii) das indexikalische Foto im Vergleich zu einem digitalen Bild (das aus Einsen und Nullen besteht), iii) die Übertragbarkeit von Erinnerungen und iv) die Gleichzeitigkeit (bestimmter) asiatischer Modernitäten.

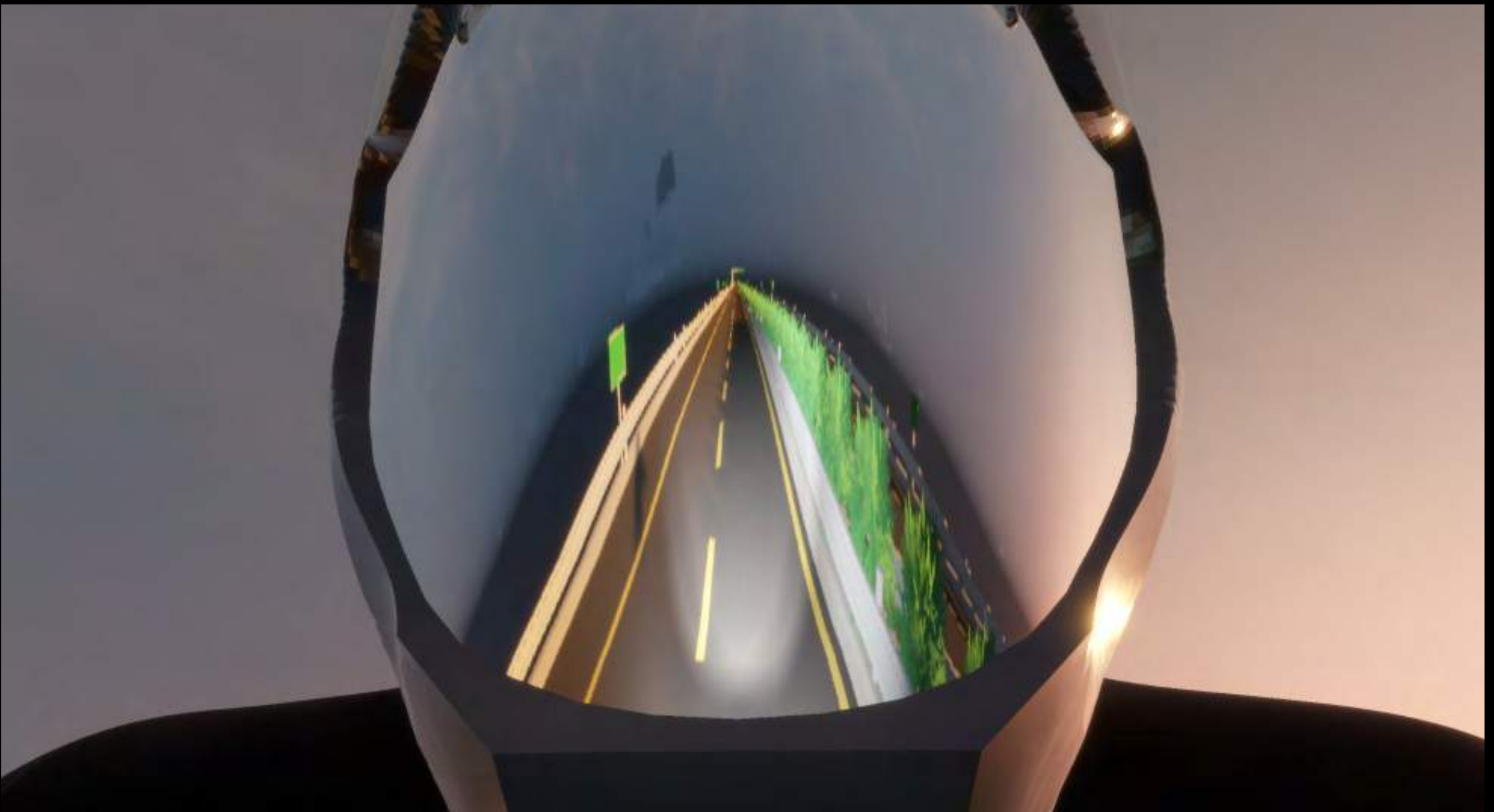
39 Uhr 2 (Perfektes Liebespaar)



„Untitled“ (*Perfect Lovers*) (Ohne Titel, Perfektes Liebespaar) von Félix González-Torres besteht aus zwei nebeneinander hängenden identischen Wanduhren, die bei ihrer Installation auf exakt die gleiche Uhrzeit eingestellt werden. Im Verlauf der Ausstellung können sie aus dem Takt geraten, so wie sich Geliebte im Laufe der Zeit voneinander entfernen können.

Würde die Übertragung auf eine App die beiden Uhren auf ewig in perfektem Einklang halten?

40 Motorradleere 2



„Dein Körper bewegt sich stets in der Gegenwart, an der Grenze zwischen Vergangenheit und Zukunft. Dein Geist ist jedoch freier. Er befindet sich zwar in der Gegenwart, aber er denkt, er kann sich erinnern und ist augenblicklich in der Vergangenheit. Er kann sich etwas vorstellen und sich sogleich in die Zukunft versetzen – in eine mögliche Zukunft seiner Wahl. Dein Geist kann durch die Zeit reisen, doch nicht auf unbestimmte Zeit, denn das Denken erzeugt Hitze im Kopf, und Hitze bringt Verlust und Tod mit sich.“

41 Fluss 1



„Du kannst nicht zweimal in denselben Fluss steigen, denn stets fließt neues Wasser auf dich zu.“

42 Sisyphos 1



Sisyphos schiebt einen Felsblock einen Berg hinauf. Kurz bevor er den Gipfel erreicht, rollt der Felsen wieder den Hang hinab. Diese Aufgabe wiederholt Sisyphos bis in alle Ewigkeit. In der westlichen Tradition galt diese ewige Wiederholung stets als Fluch. Doch Shuzo Kuki erklärte 1928 in seinem Vortrag in Paris: „Alles hängt von Sisyphos’ subjektiver Haltung ab. Seine Entschlossenheit, sein unerschütterlicher Wille, immer wieder von neuem zu beginnen, den Felsblock immer wieder hochzuwälzen, findet in dieser Wiederholung ein ganzes System der Moral und folglich sein ganzes Glück.“

43 Gefängnis 1



Die Insassen in ihren Zellen haben zwei Hauptinteressen: ihren Begierden und ihre Gedanken. In ihrer Lage musste alles neu erfunden werden – sogar die Uhr. Sie brauchten Uhren, um den zunehmenden Druck des nahenden Endes zu spüren. Da ihre Gefangenschaft wie eine Geschichte war, deren Momente erst durch ein Ende ihre Bedeutung erhielten, mussten sie die Nähe dieses Endes spüren können. Man leidet nicht unter dem Vergehen leerer Zeit, sondern unter der Langsamkeit, mit der sich das Ereignis, das sie beenden soll, auf einen zubewegt. Wenn Zeit nicht als fortlaufend empfunden werden kann, verliert dieses Ende seine Wirkung. Ohne das Gefühl vergehender Zeit hört man praktisch auf zu leben und verliert den „Kontakt zur Realität“.