



Over Uitvinden, Groeien &Maat Houden

**Hans Konstapel
Constable Research BV**

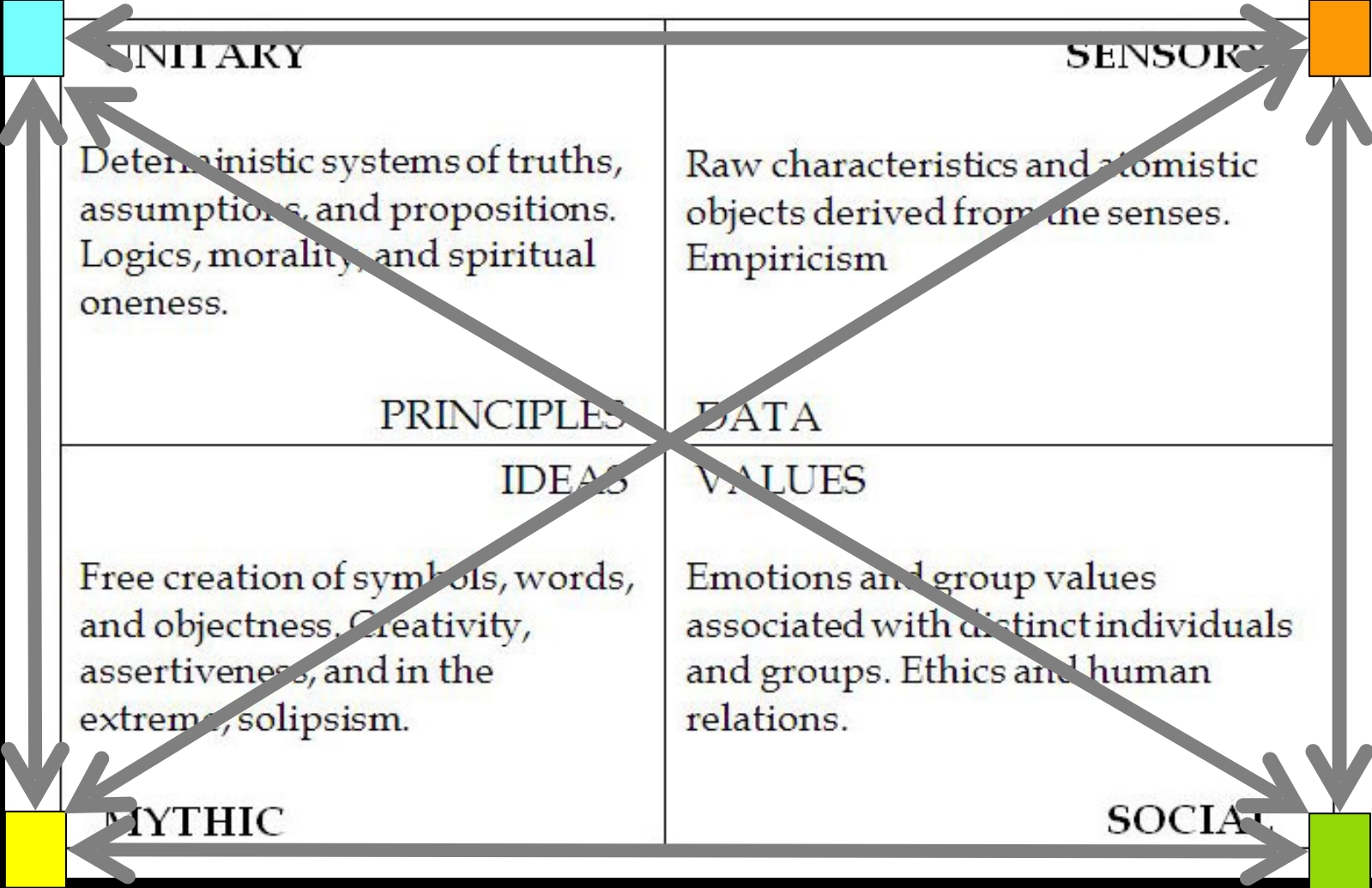
Inhoud

- Will McWhinney: Paths of Change
- Smart Urban Space (SUS) Den Haag 2013
- Nassim Taleb: Anti-Fragility
- Didier Sornette: Verbondenheid : Dragon Kings
- Adrian Bejan: Potentieel: Stroom Systemen
- Vitaliteit: De Spanning tussen Gelijk en Ongelijk
- Panarchy: Ordenen van Verbondenheid, Potentieel & Vitaliteit
- Alan Fiske: De Wiskunde van het Organiseren
- Samenvatting

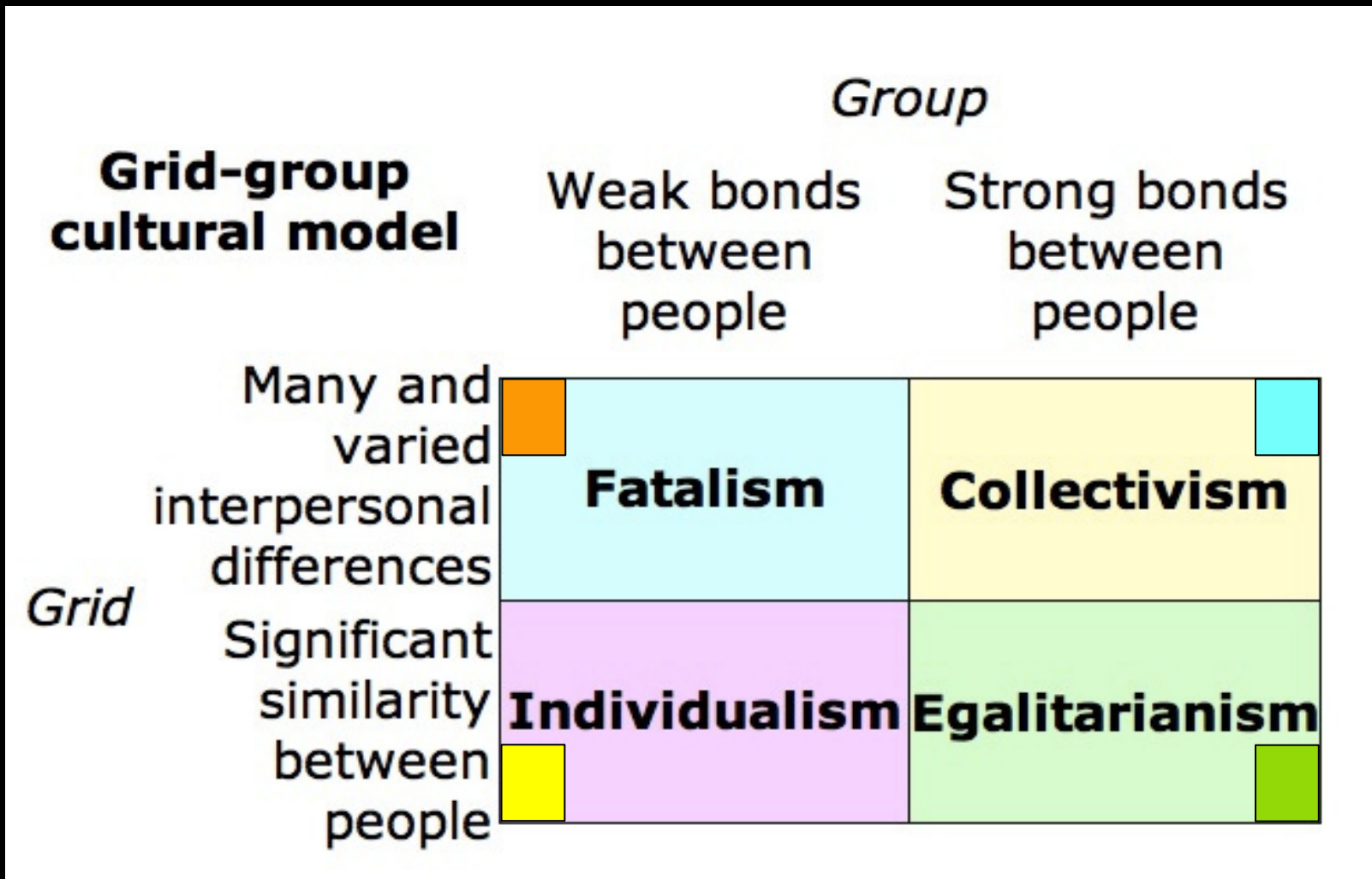
Will McWhinney

Paths of Change

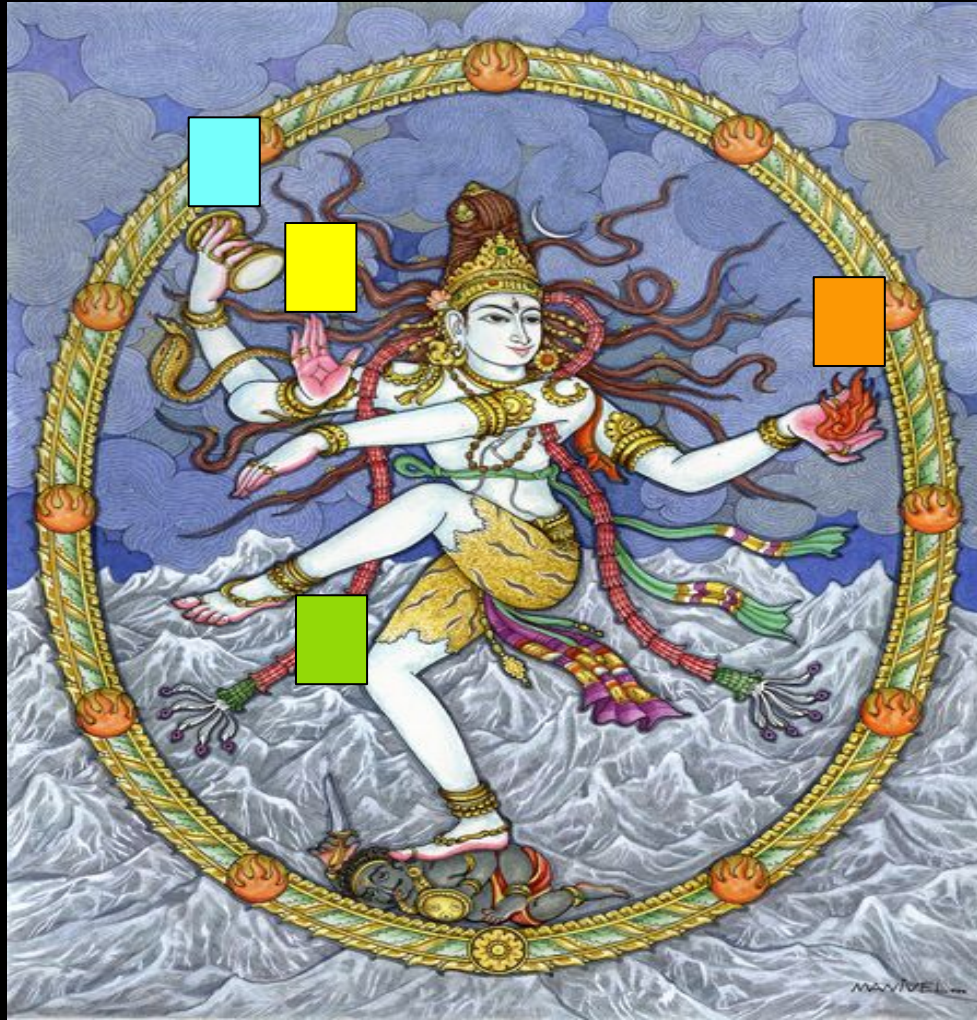
Paths of Change



Paths of Change

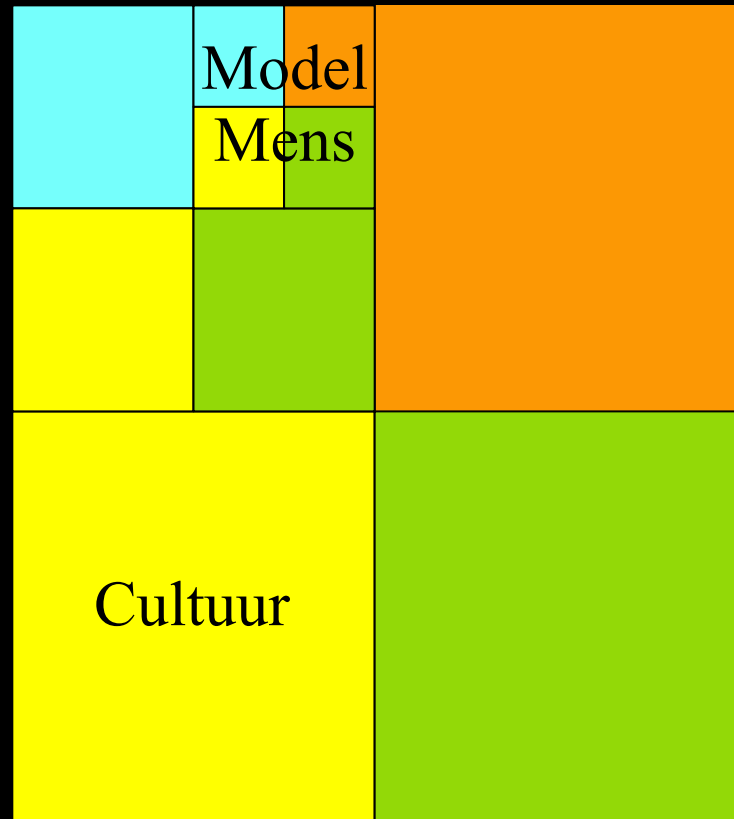


Er bestaan veel vergelijkbare Modellen



De Dans van Nataraja
Een Oude Theorie

Paths of Change



Paths of Change is een Fractaal Model
Het Patroon herhaalt zich op alle Schaalniveaus

Smart Urban Space (SUS)



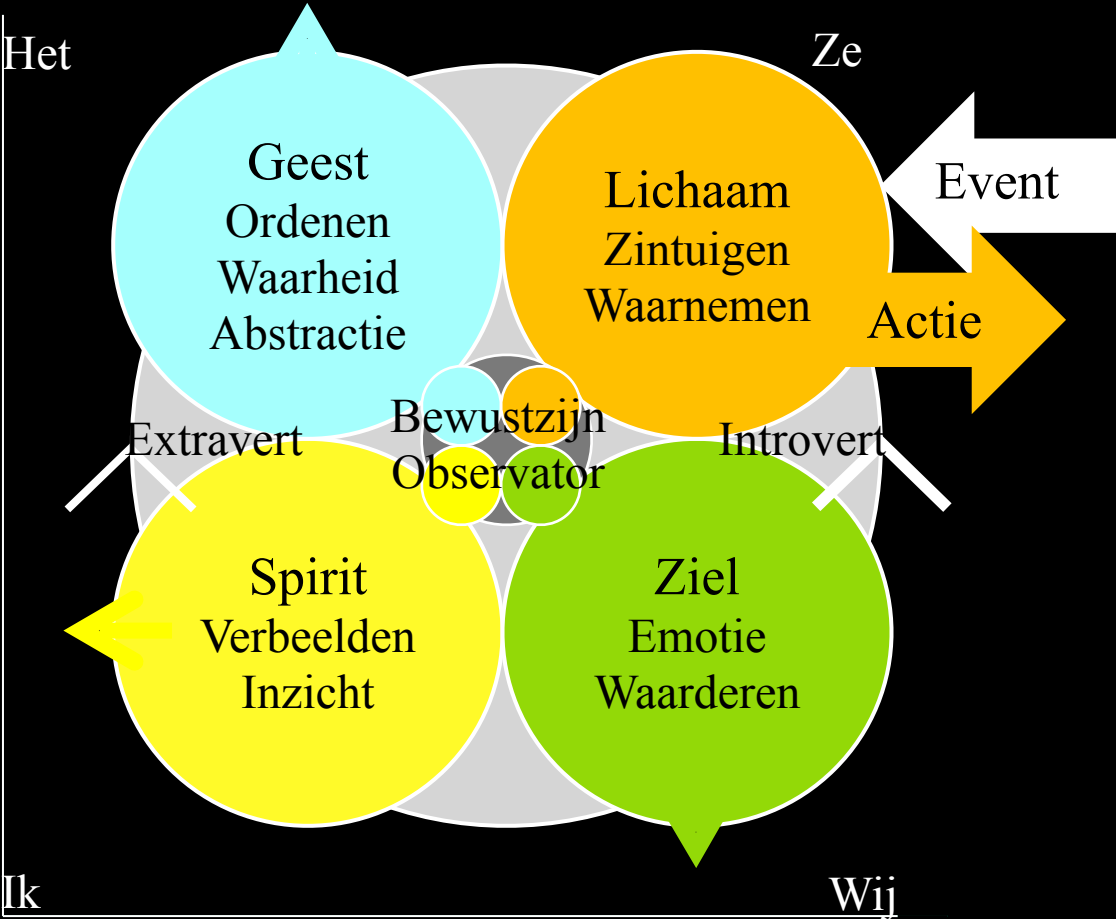
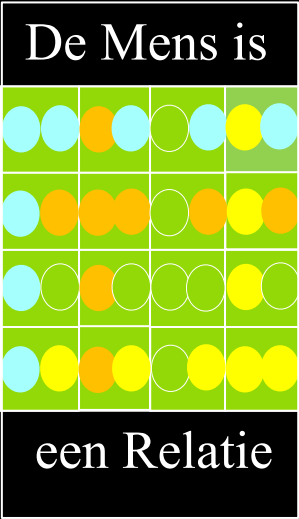
Een Stad is een **Organisme** dat bestaat uit Gebouwen,
Openbare Ruimten, Mensen en hun Organisaties
verbonden door **Stroom Systemen**

Pyramide van Maslow



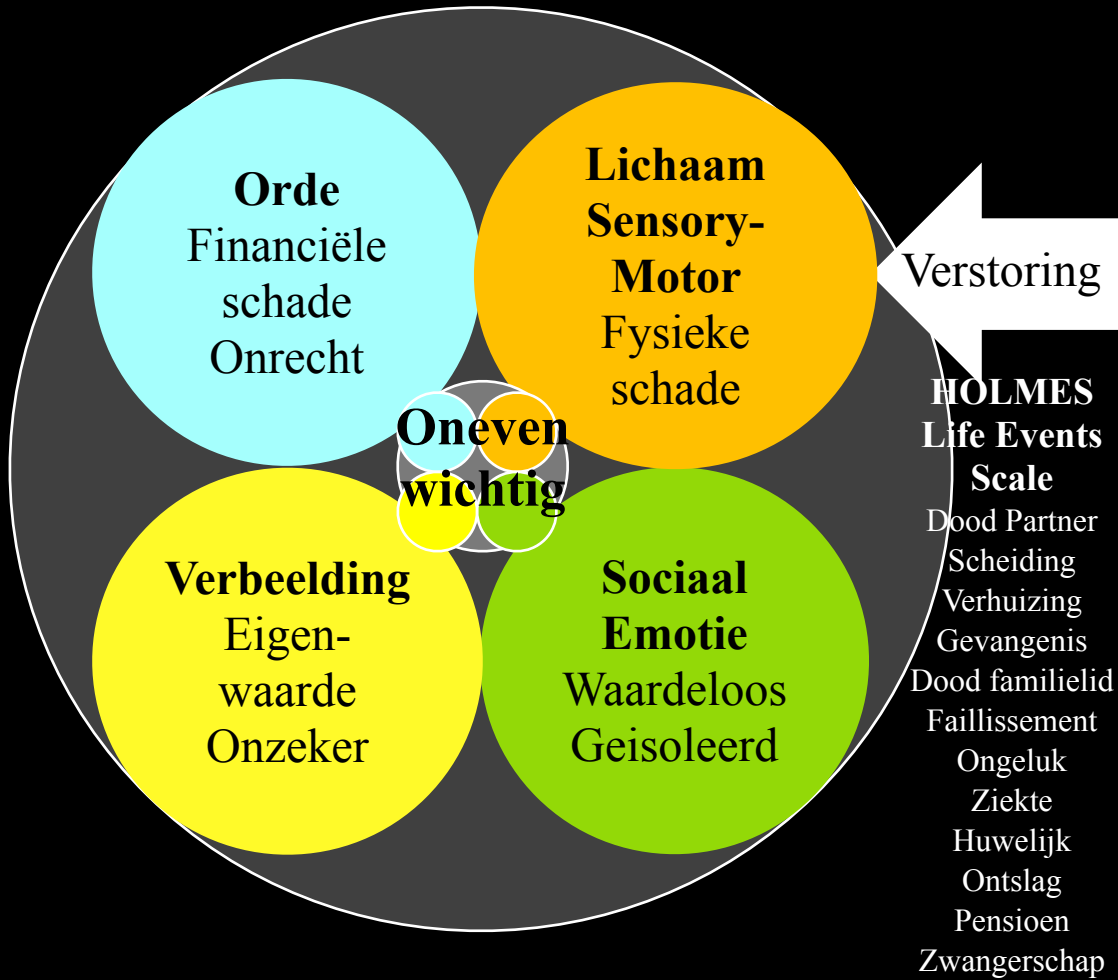
Een Stad moet de Menselijke Behoeften bevredigen

De Mens



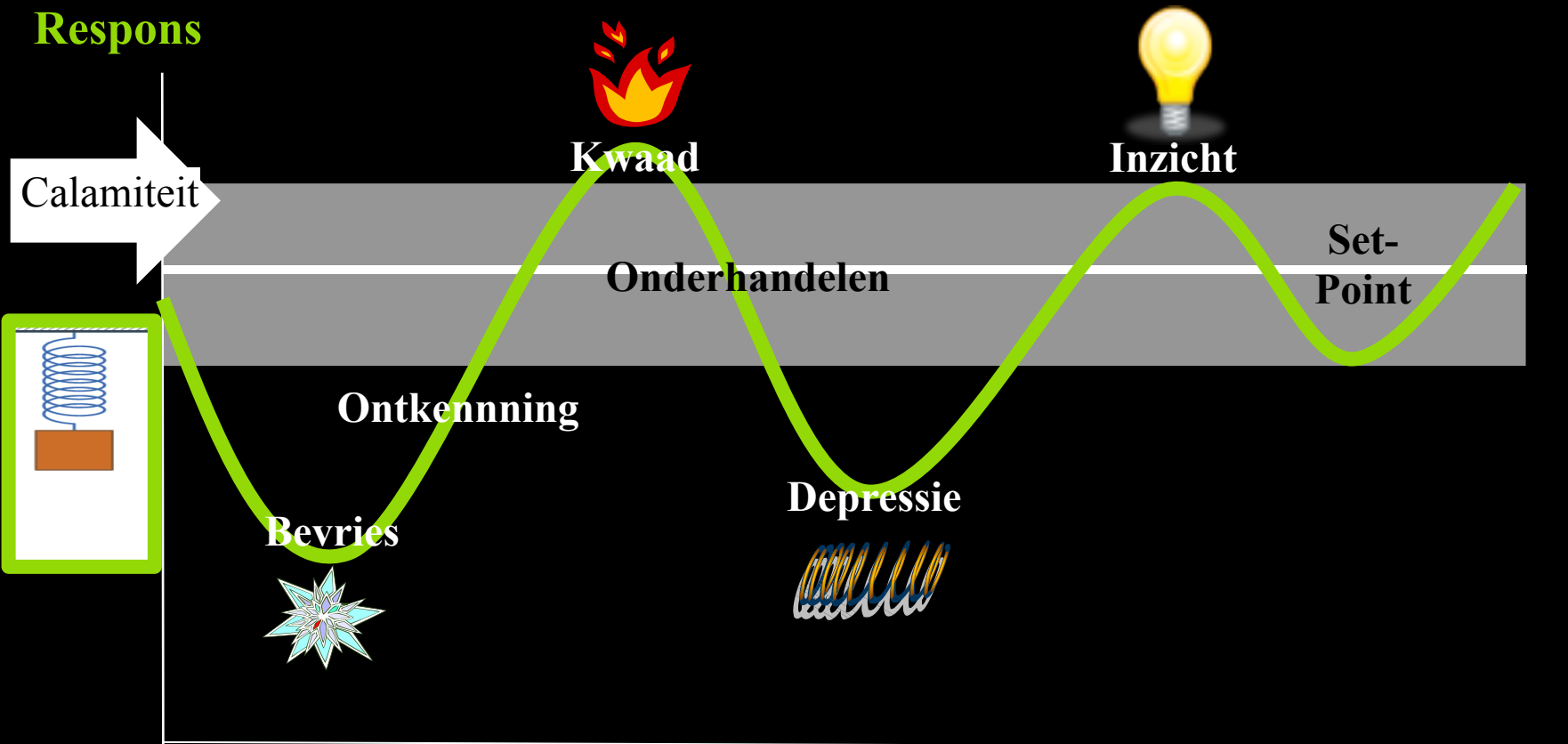
Een Stad bestaat uit Mensen

Gevolgen Verstoring



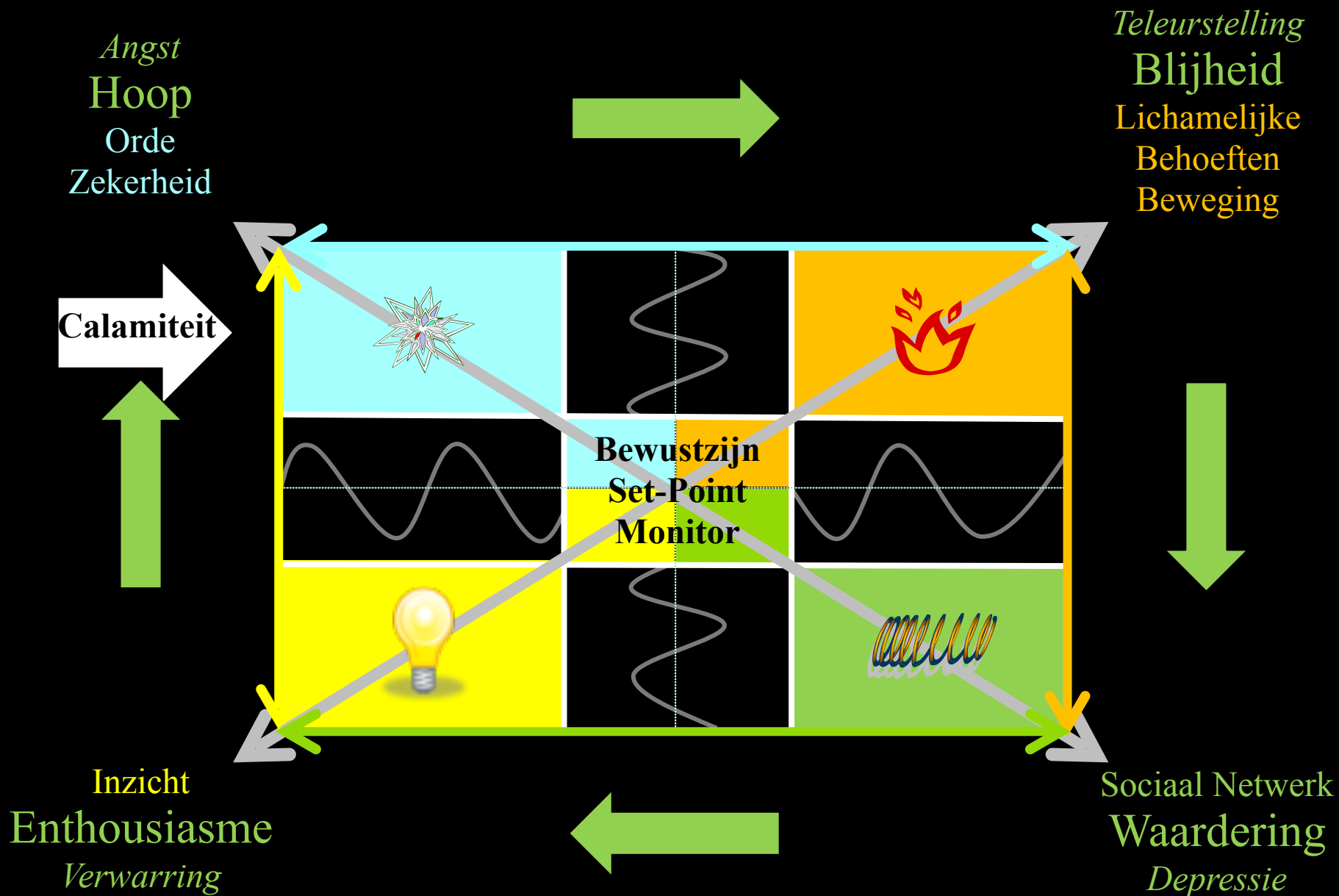
Kubler Ross Transition Curve

Emotionele Respons

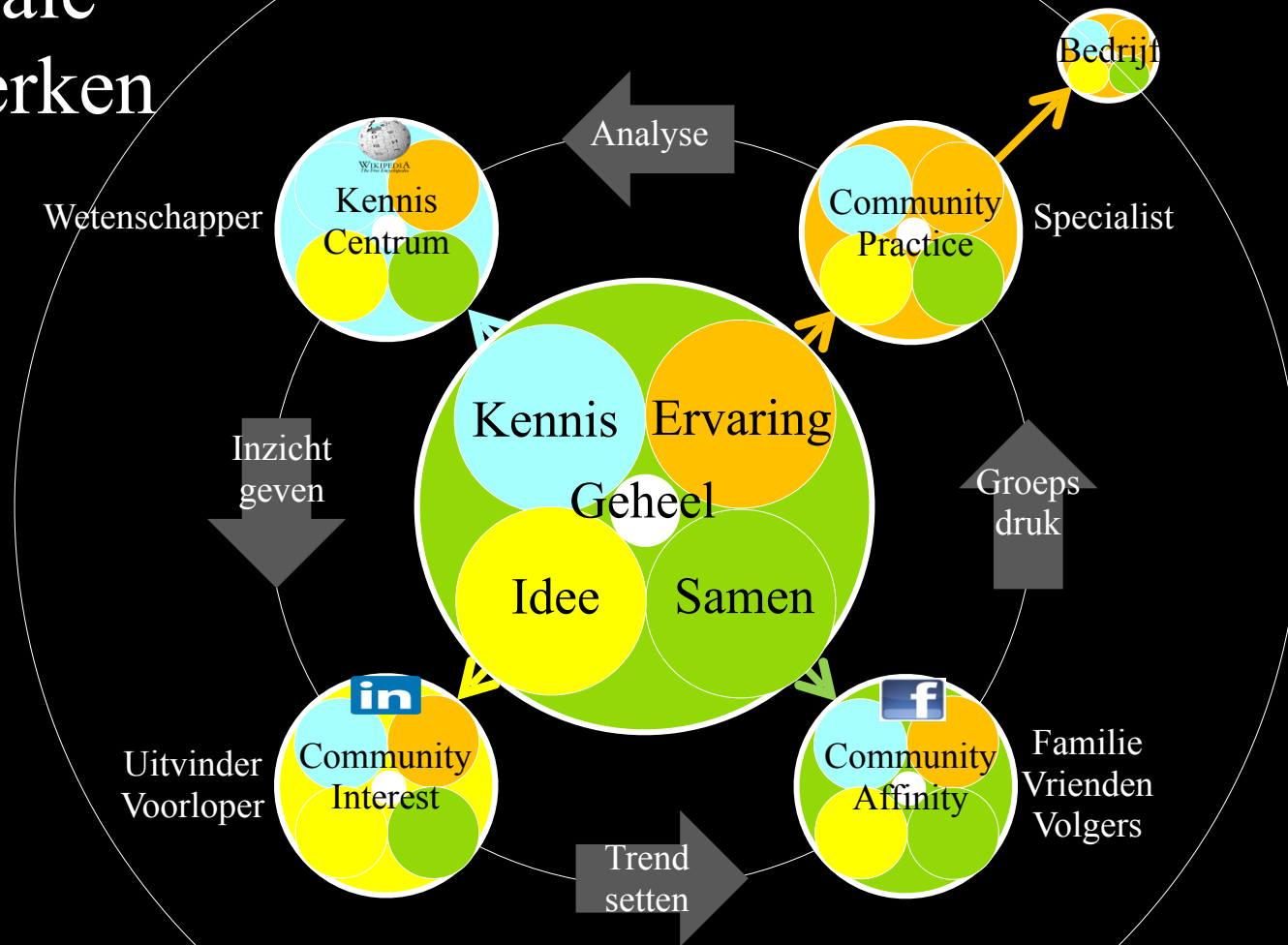


Na een grote Verstoring wordt de Puls van de Calamiteit gedempt tot het Basis-Niveau van het Organisme, het Set-Point

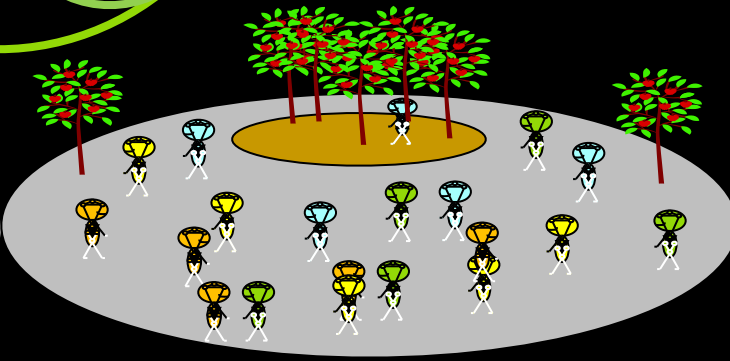
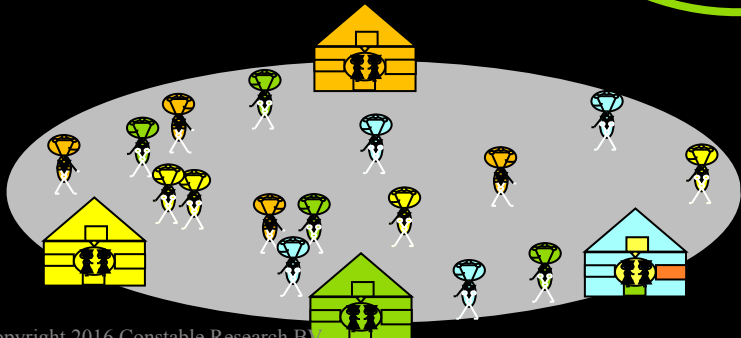
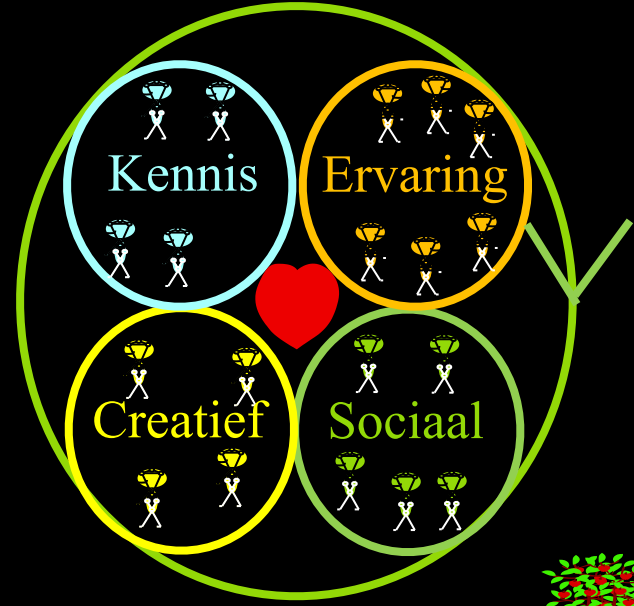
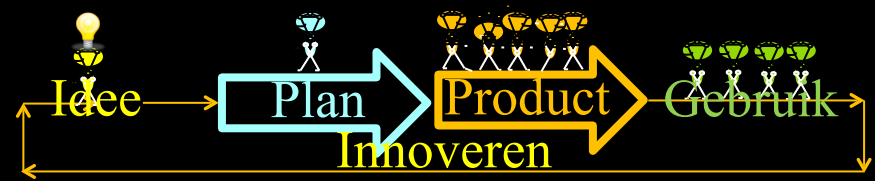
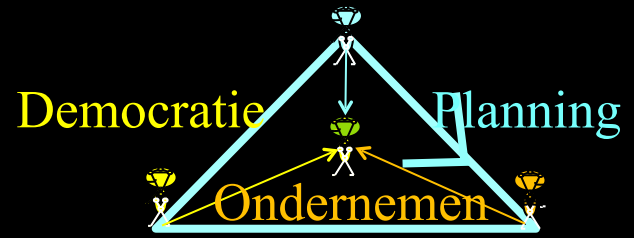
Emotionele Cyclus



Sociale Netwerken



De Mensen in de Stad vormen Sociale Netwerken
Een Community of Practice is een Gespecialiseerd Sociaal Netwerk
Een Bedrijf is een Gespecialiseerde Community of Practice



Besturen

Bedrijvigheid

Sociale
Netwerken
Participatie
Zorg

Individu
Cultuur
Openbare
Ruimte

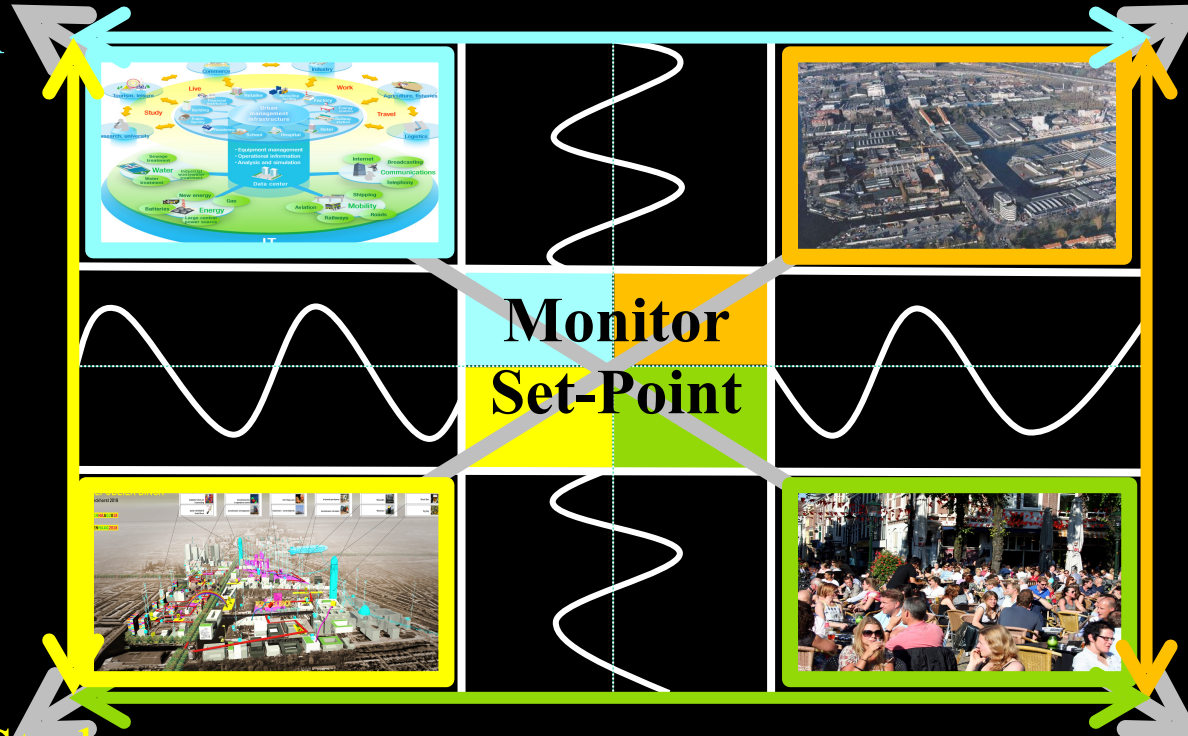
De Zelfontplooiende Stad

Smart City
De Stad als
Besturings-
Systeem

Bedrijvige Stad
De Stad als
Waarden-
Netwerk

Creatieve Stad
De Stad als
Vrijplaats

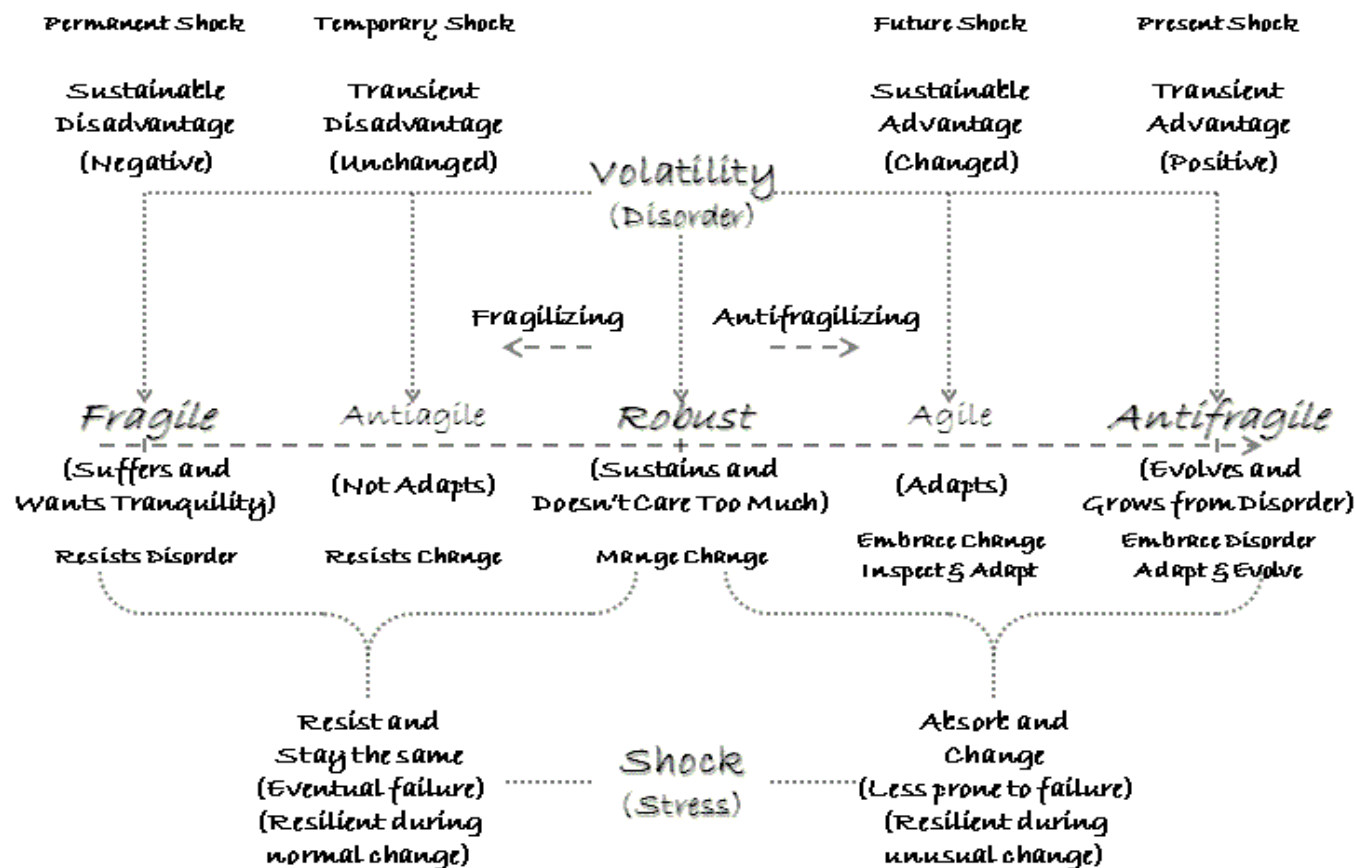
Sociale Stad
De Stad
met een Hart



Nassim Taleb

Anti-Fragility

Anti-Fragility



(c) 2013 Si Athir

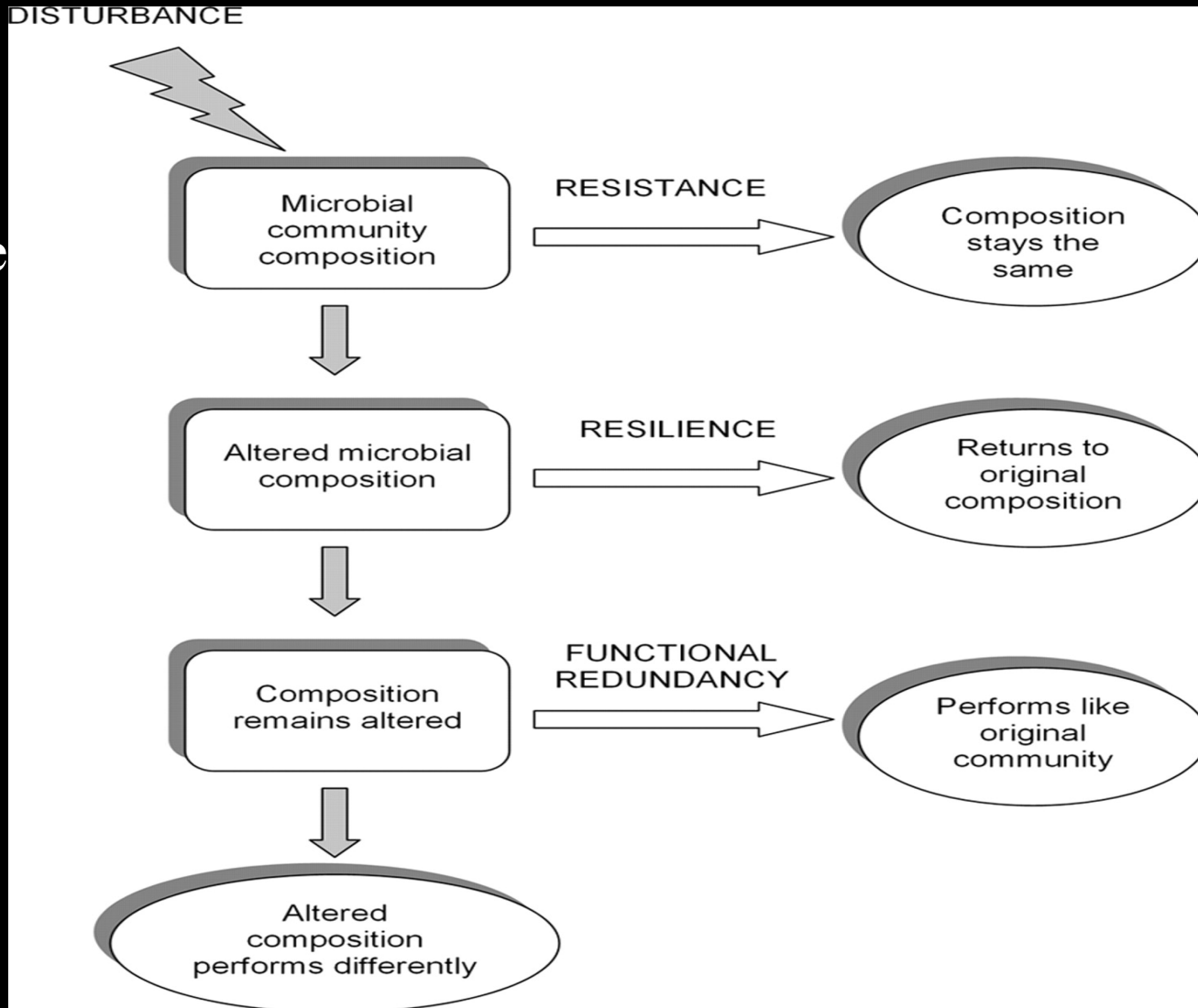
Reacties op Verstoring

Fragile
Anti-Agile

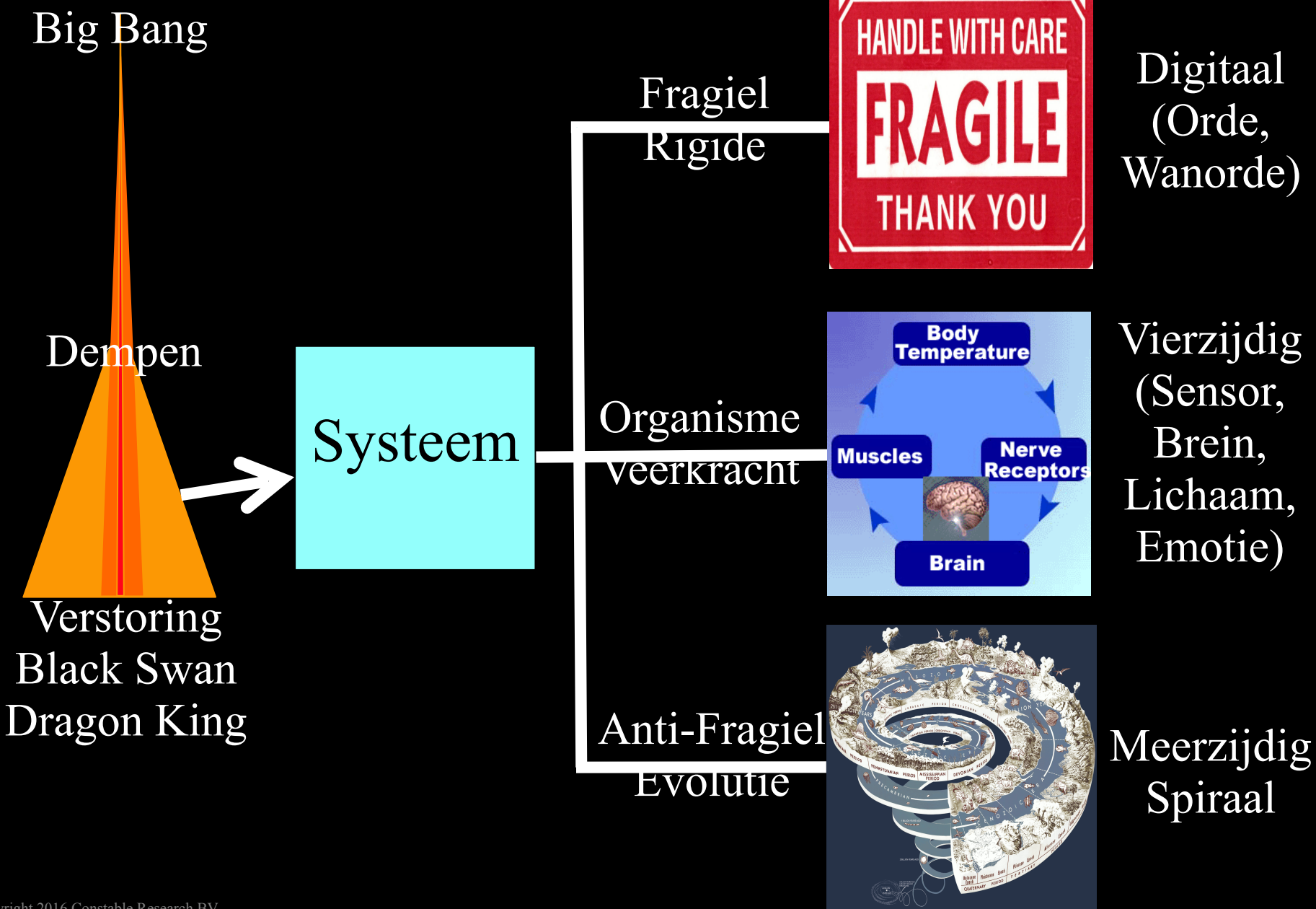
Robust

Agile

Anti-
Fragile

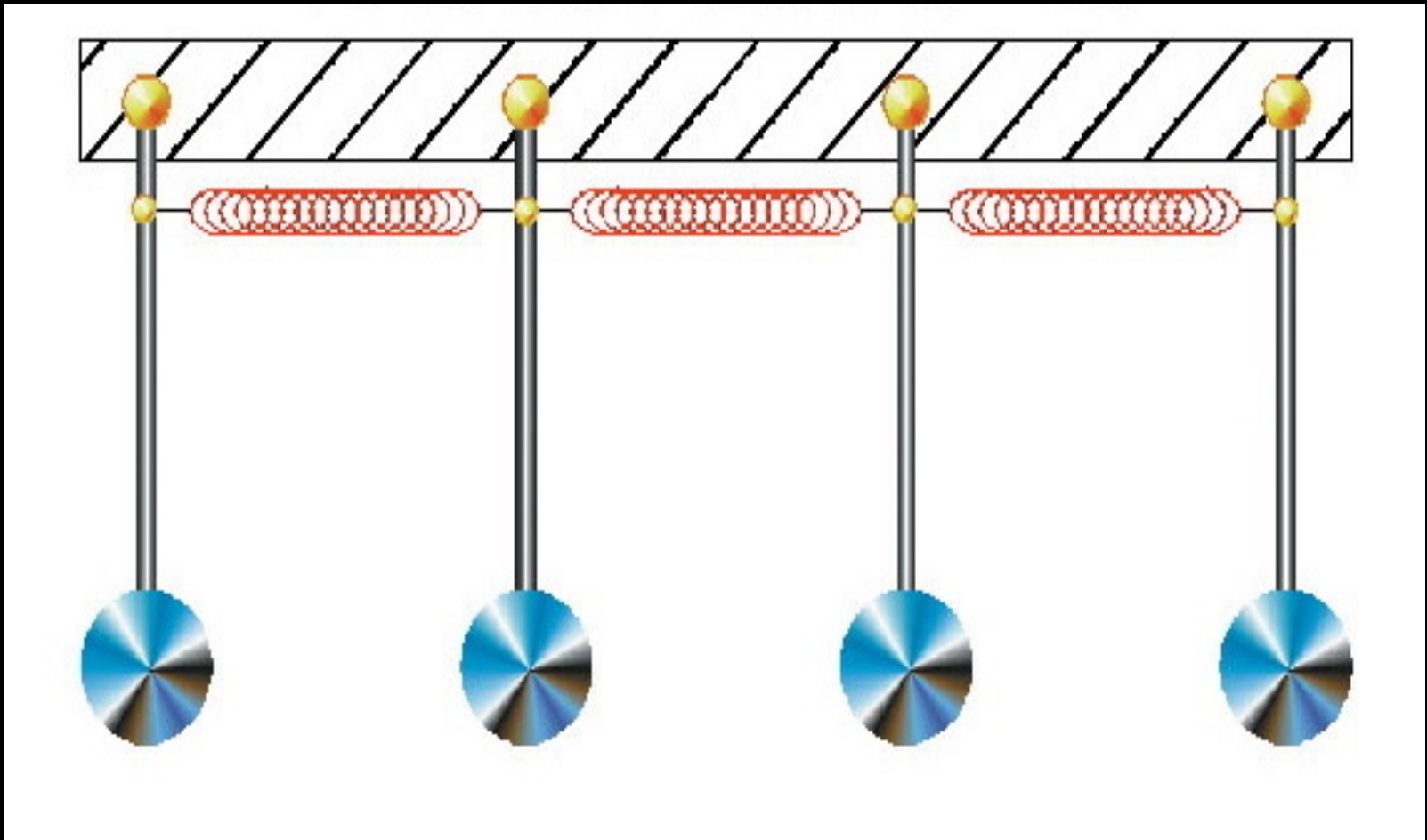


Anti-Fragility



Didier Sornette Verbondenheid: Dragon Kings

Entrainment



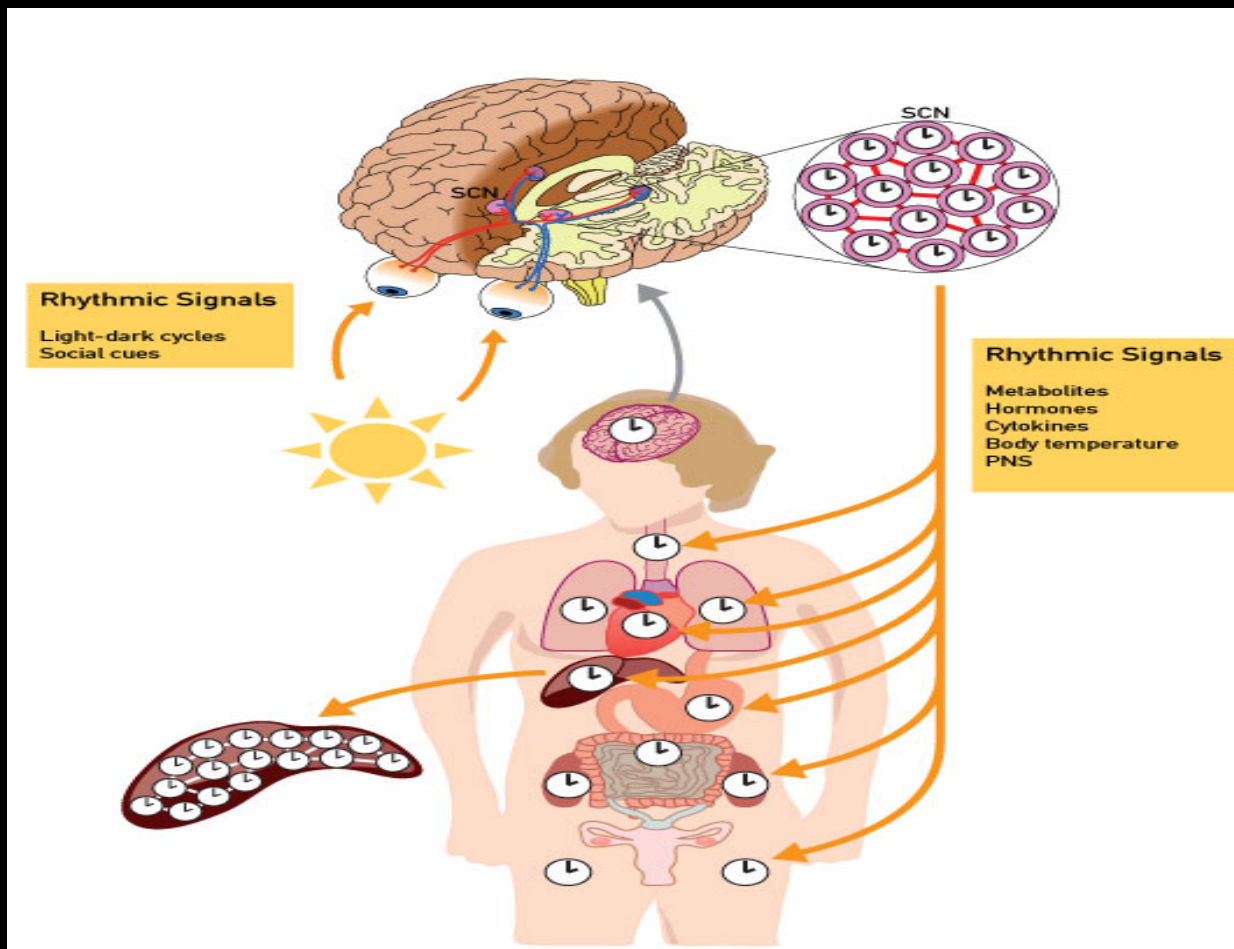
Gekoppelde slingers (Ritmes) gaan zich gelijk gedragen

Entrainment



Verliefd (Pacing & Leading)

Entrainment



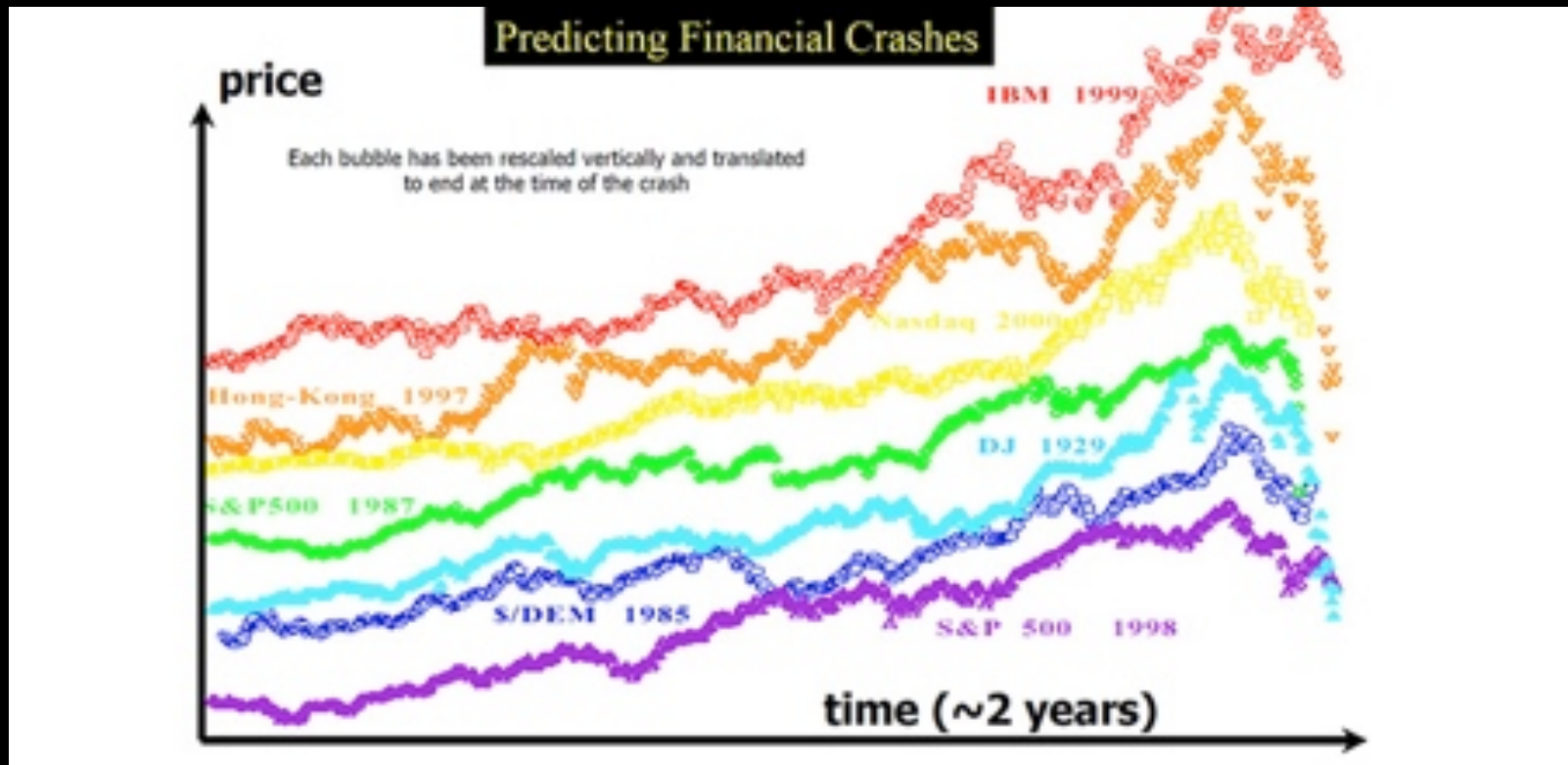
Het Ritme van de Rotatie van de Aarde en de Rotatie om de Zon synchroniseert het Lichaam

Entrainment



Een Menigte bestaat uit Gesynchroniseerde Mensen

Dragon Kings



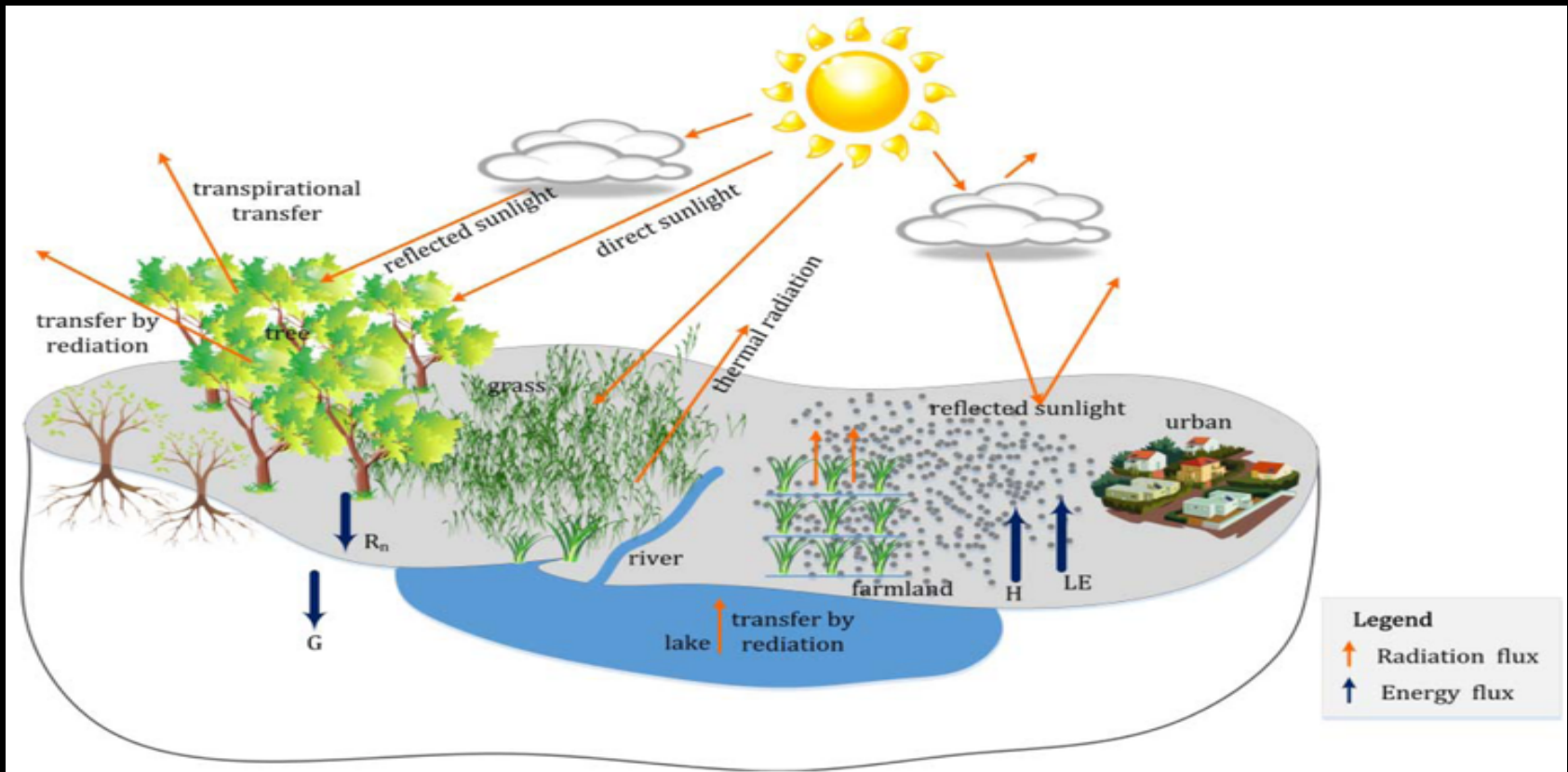
Entrainment
Hoge Coupling
Grote Gelijkheid
Kudde gedrag
Negatieve Energie (Resources)

Domino Effect



Domino effect/Cascades/Avalanches
Per Bak: Self Organized Criticality
Sand Pile Model

Adrian Bejan: Potentieel Stroom Systemen



Het Energieverschil (het **Potentieel**) tussen de Input van de Zon en de Output van de Aarde (via Reflectie), wordt omgezet in Geordende Beweging (Stroom Systemen)

Stroom Systeem



Zelfde patroon (Power Law) op ieder Schaalniveau (Fractal)
Stroom Systeem verwijdert op den duur alle Weerstand

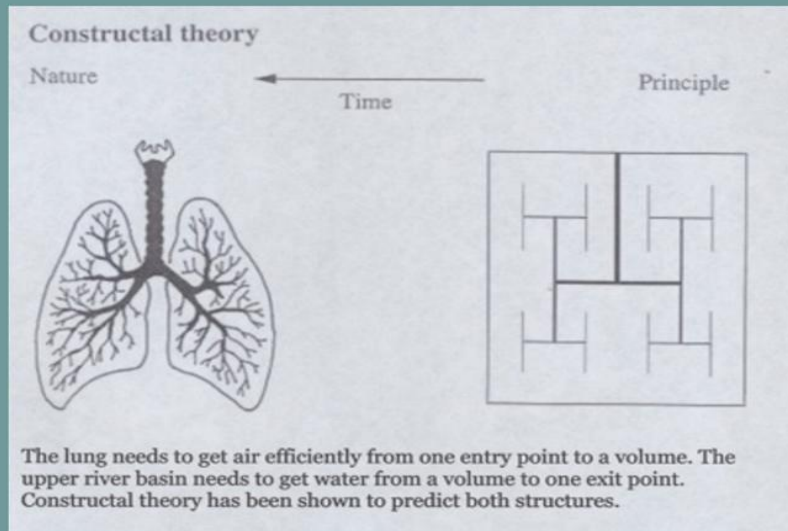
Constructal Law

The Constructal Law

Design in Nature: How the Constructal Law Governs Evolution in Biology, Physics, Technology, and Social Organization

by **Adrian Bejan**, Mechanical Engineer

"For a finite-size system to persist in time (to live), it must evolve in such a way that it provides easier access to the imposed currents that flow through it."



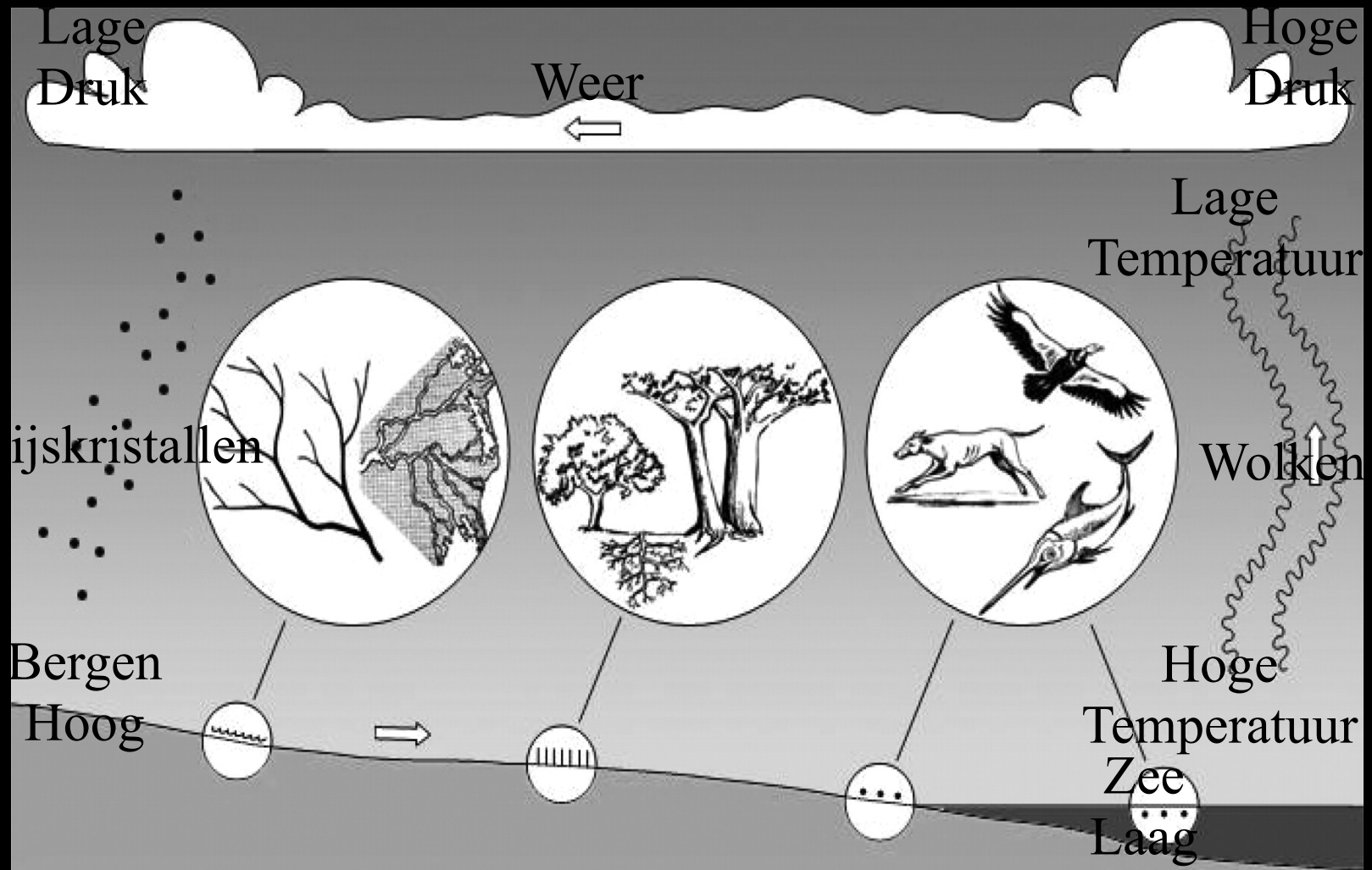
Discovered at www.SCRF.nl
Where Technology = Opportunity

MacLean

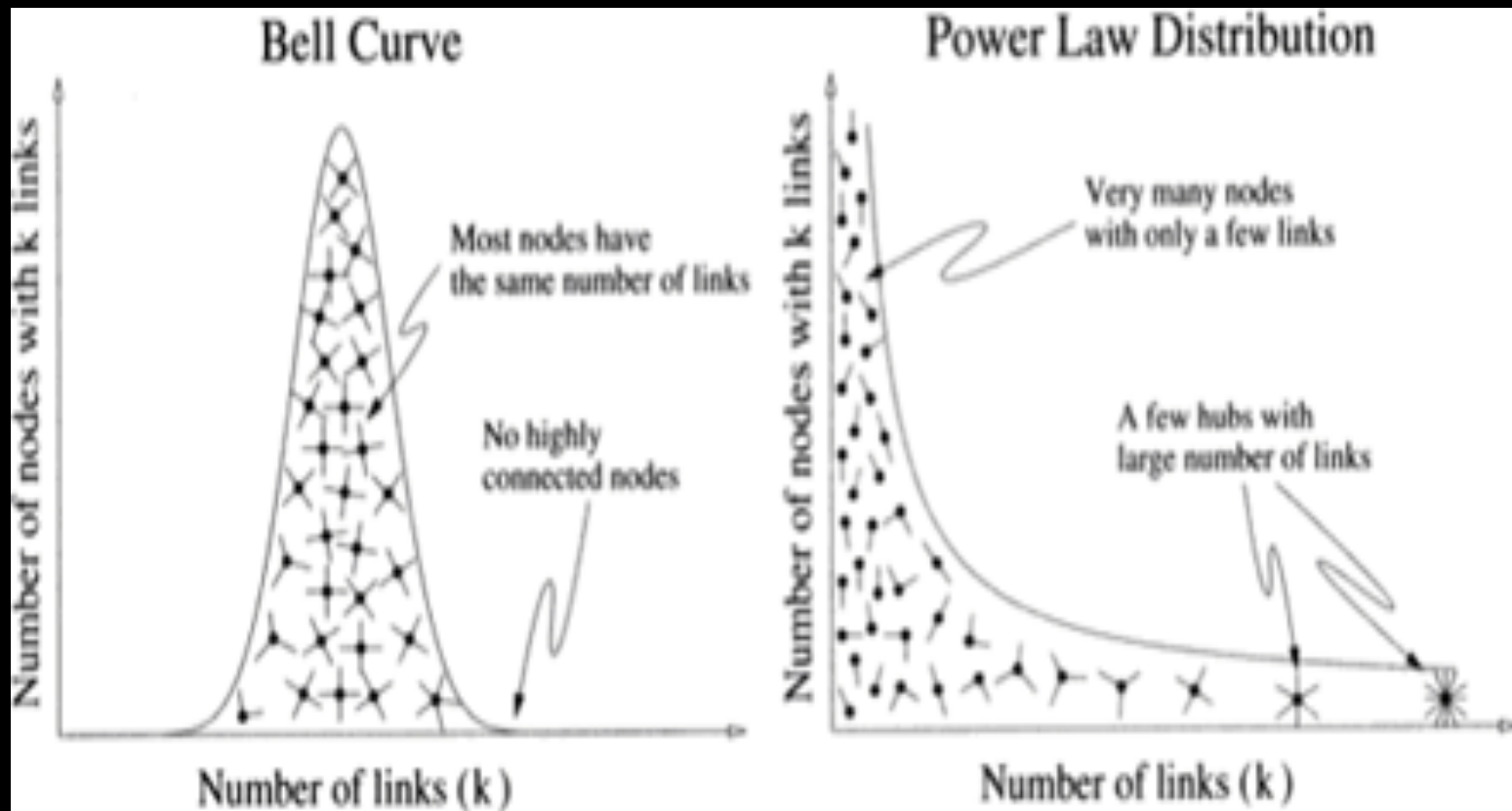
SGH 1-15-13

91

Evolutie op Aarde



Power Law

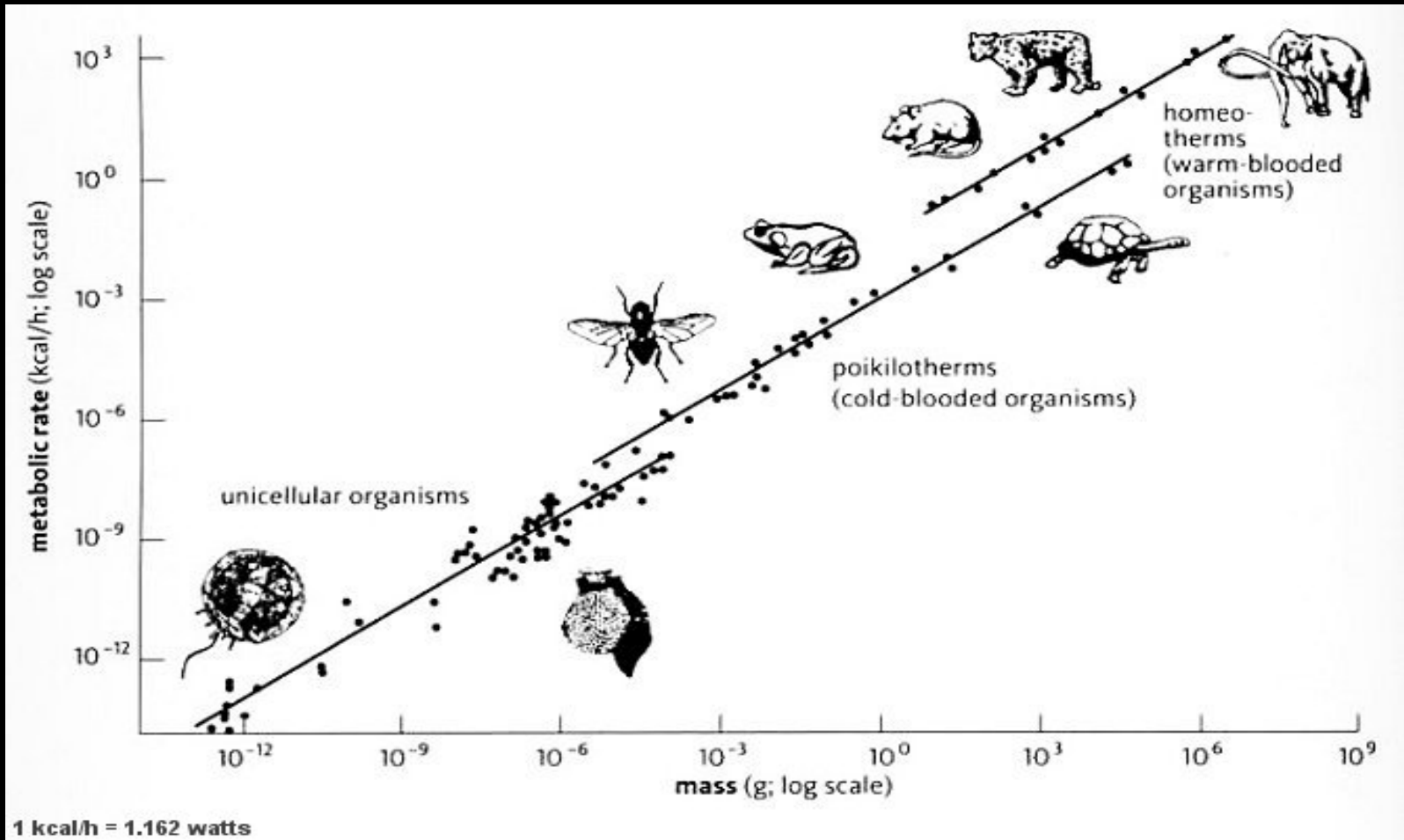


50/50 regel
Objecten gelijk &
onafhankelijk

80/20 regel (Pareto)
Objecten lijken op elkaar en
zijn afhankelijk (Fractaal)

Power Law

Wet van Kleiber

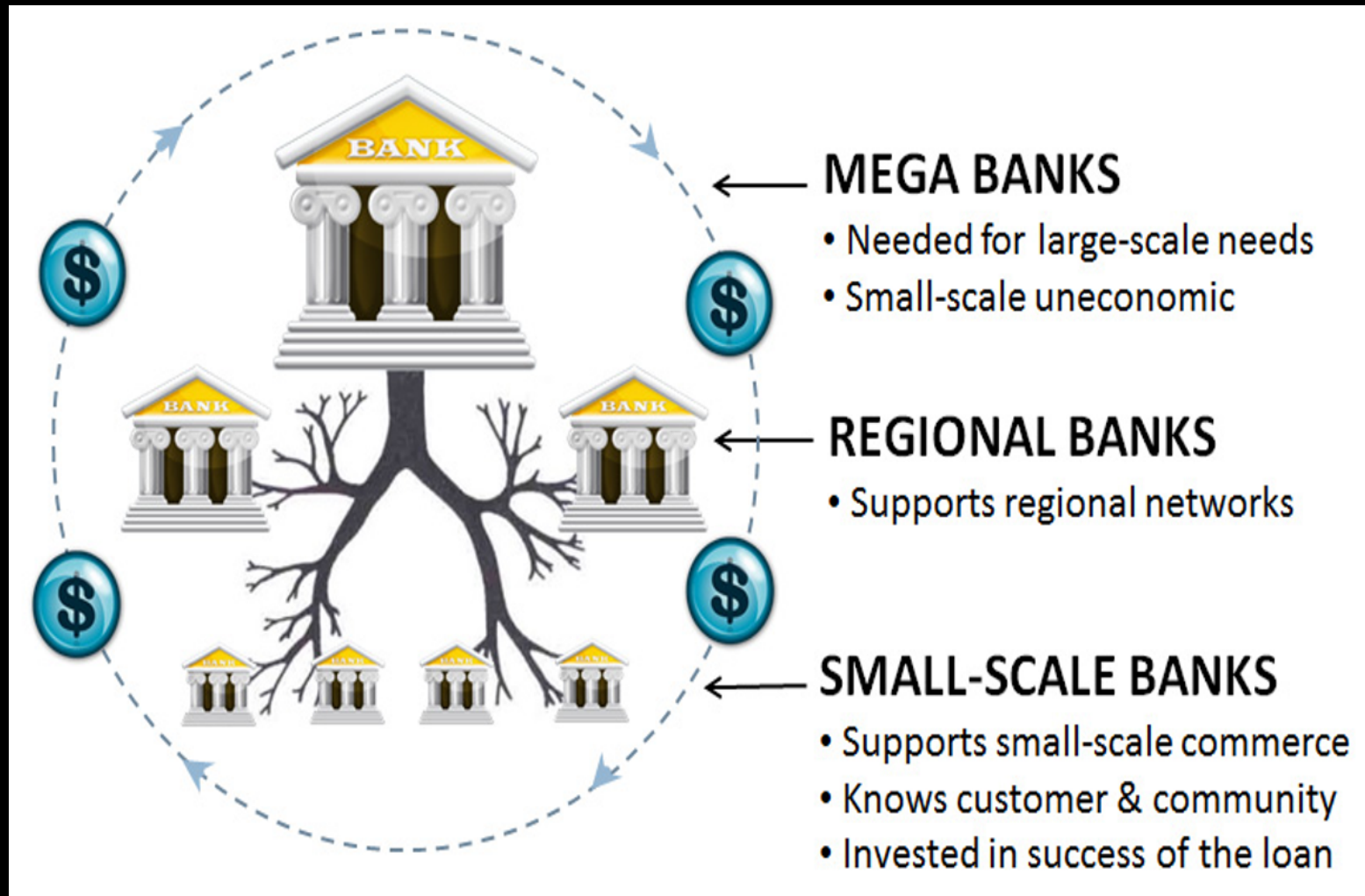


Wet van Kleiber: Het Energieverbruik van Organismen is evenredig met de $\text{Massa}^{0,75}$

Internet Flow System



Fractale Organisatie

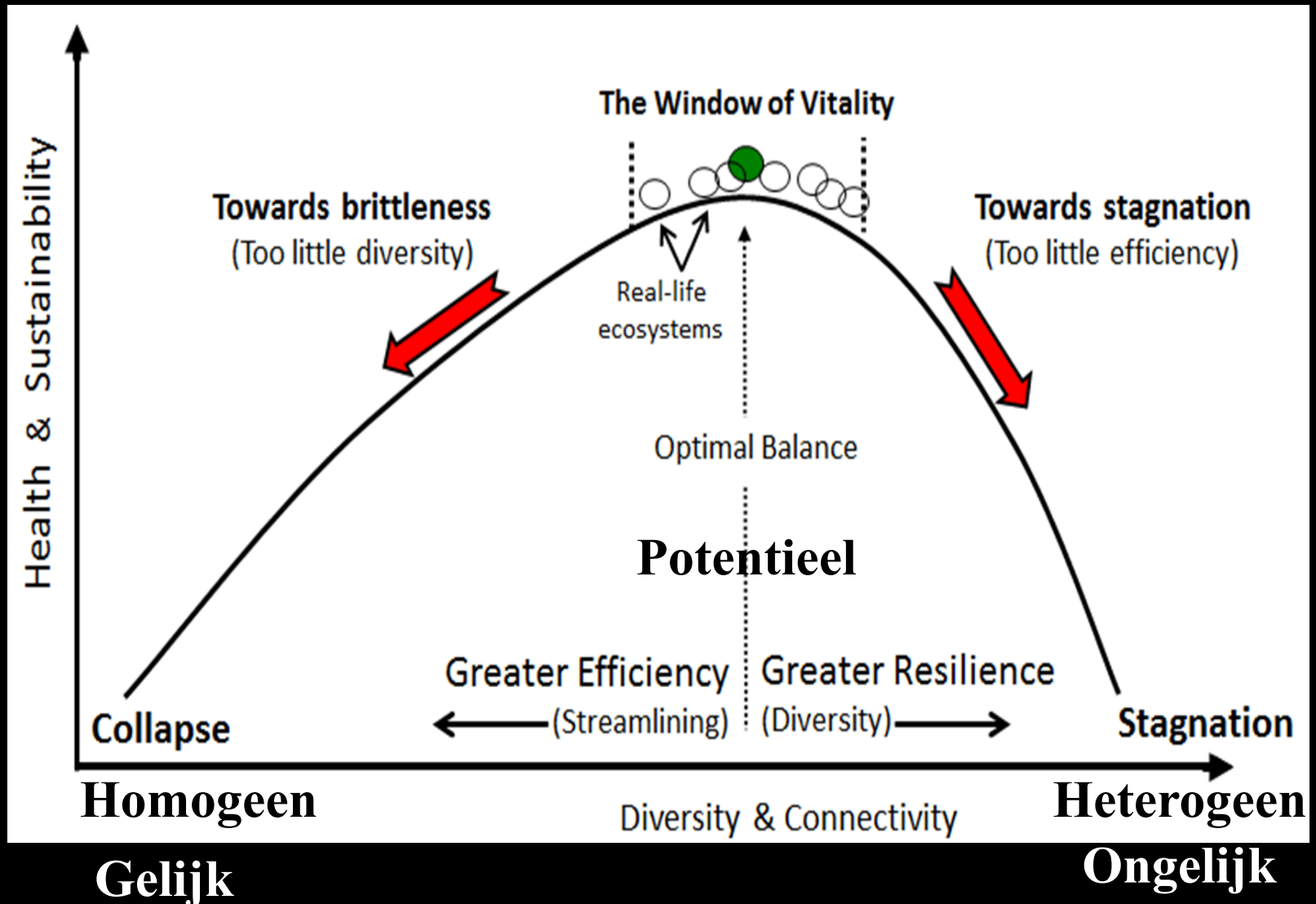


The New Silk Road



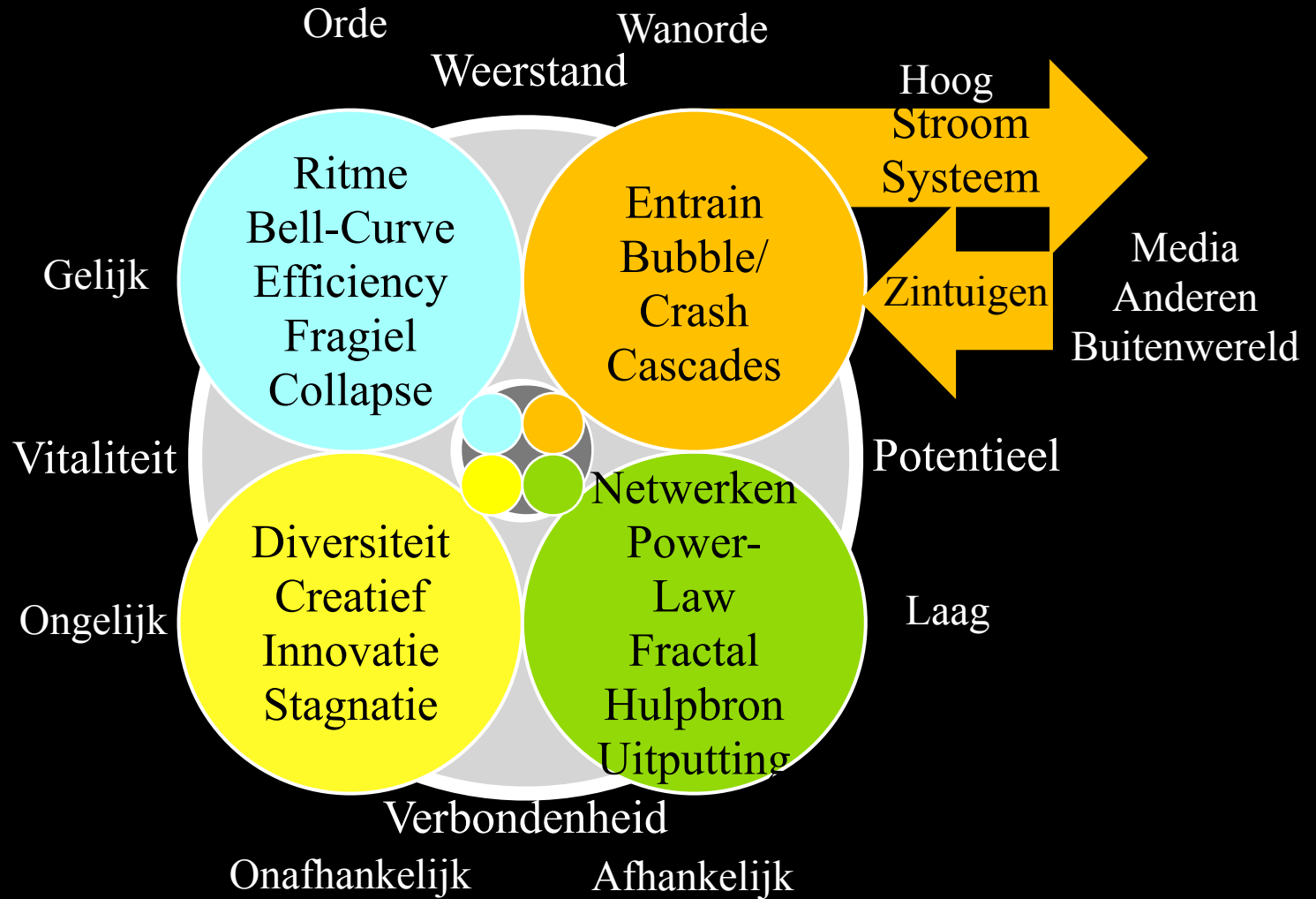
Vitaliteit: De Spanning tussen Gelijk en Ongelijk

Vitaliteit



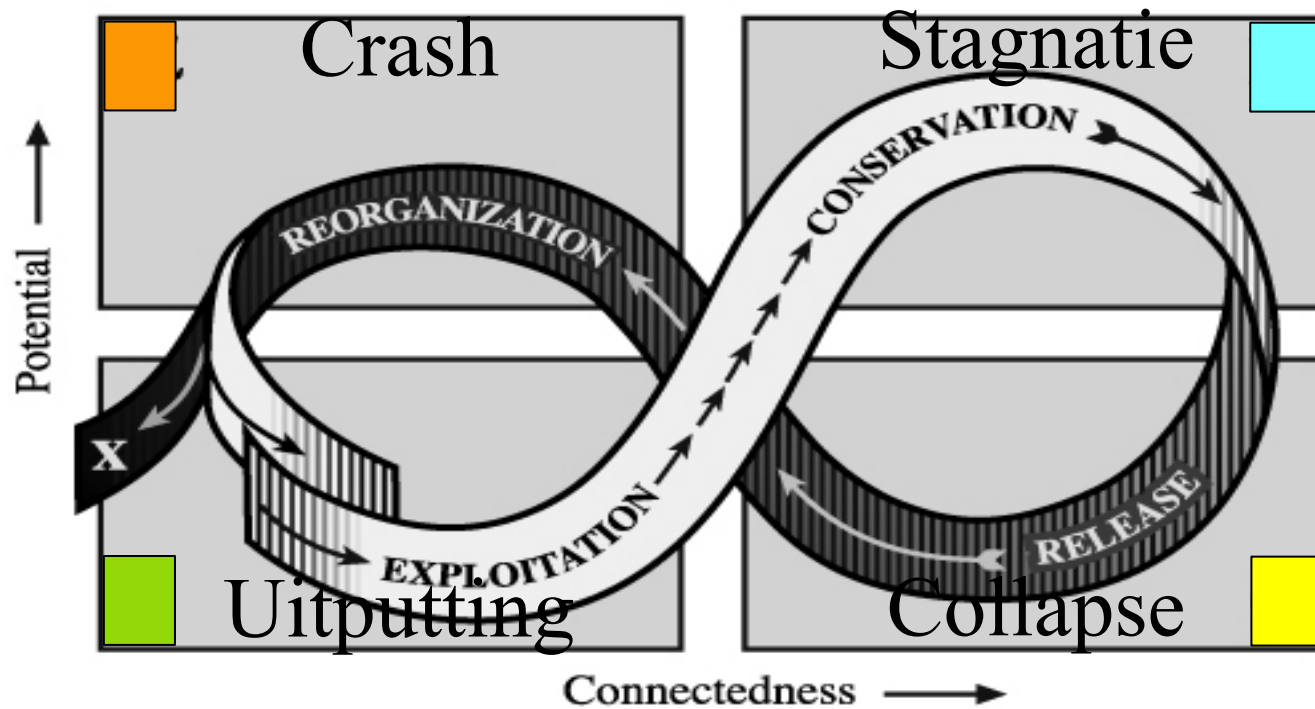
Panarchy: Het Ordenen van Verbondenheid, Potentieel & Vitaliteit

Dualiteiten



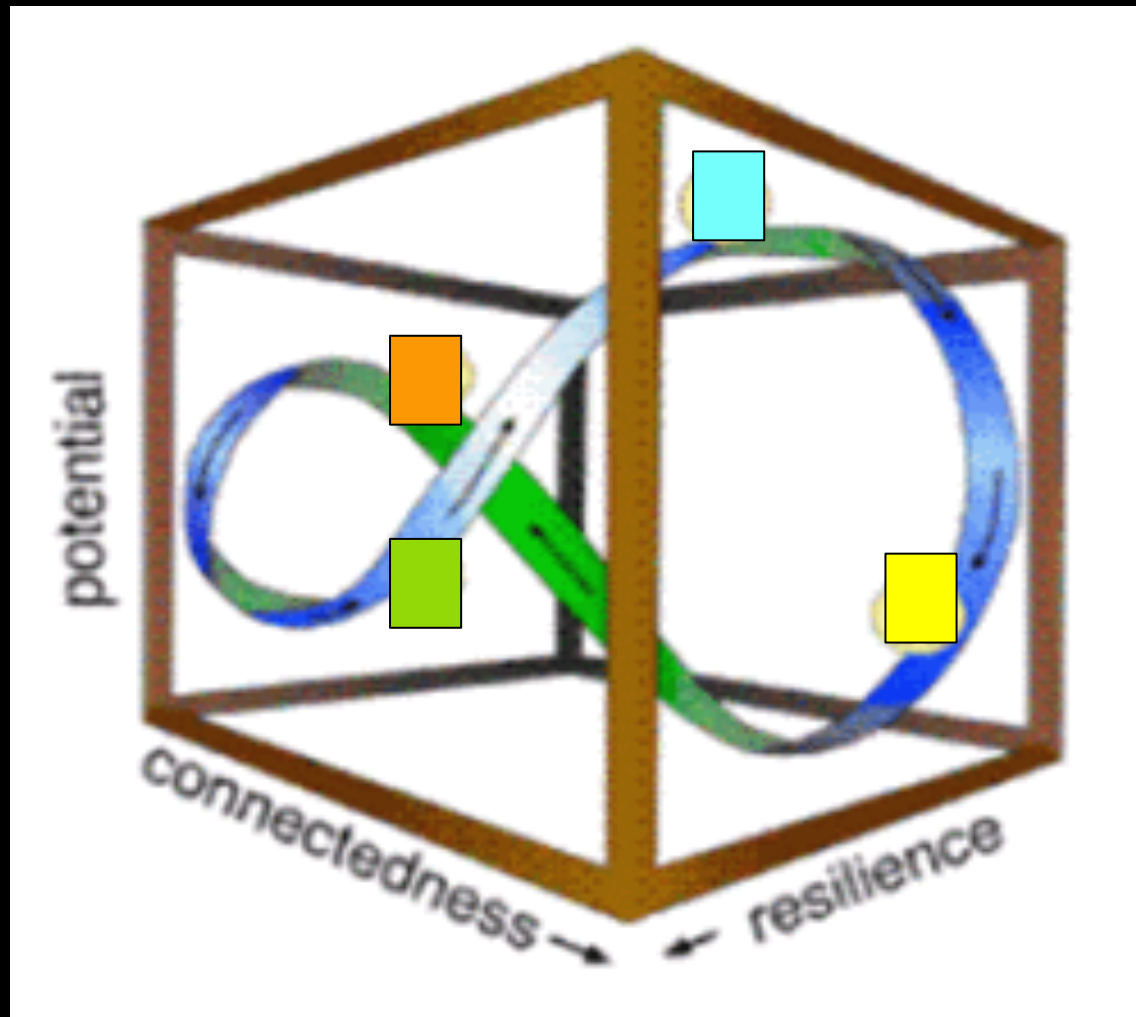
Panarchy

Adaptive Cycle in 2D

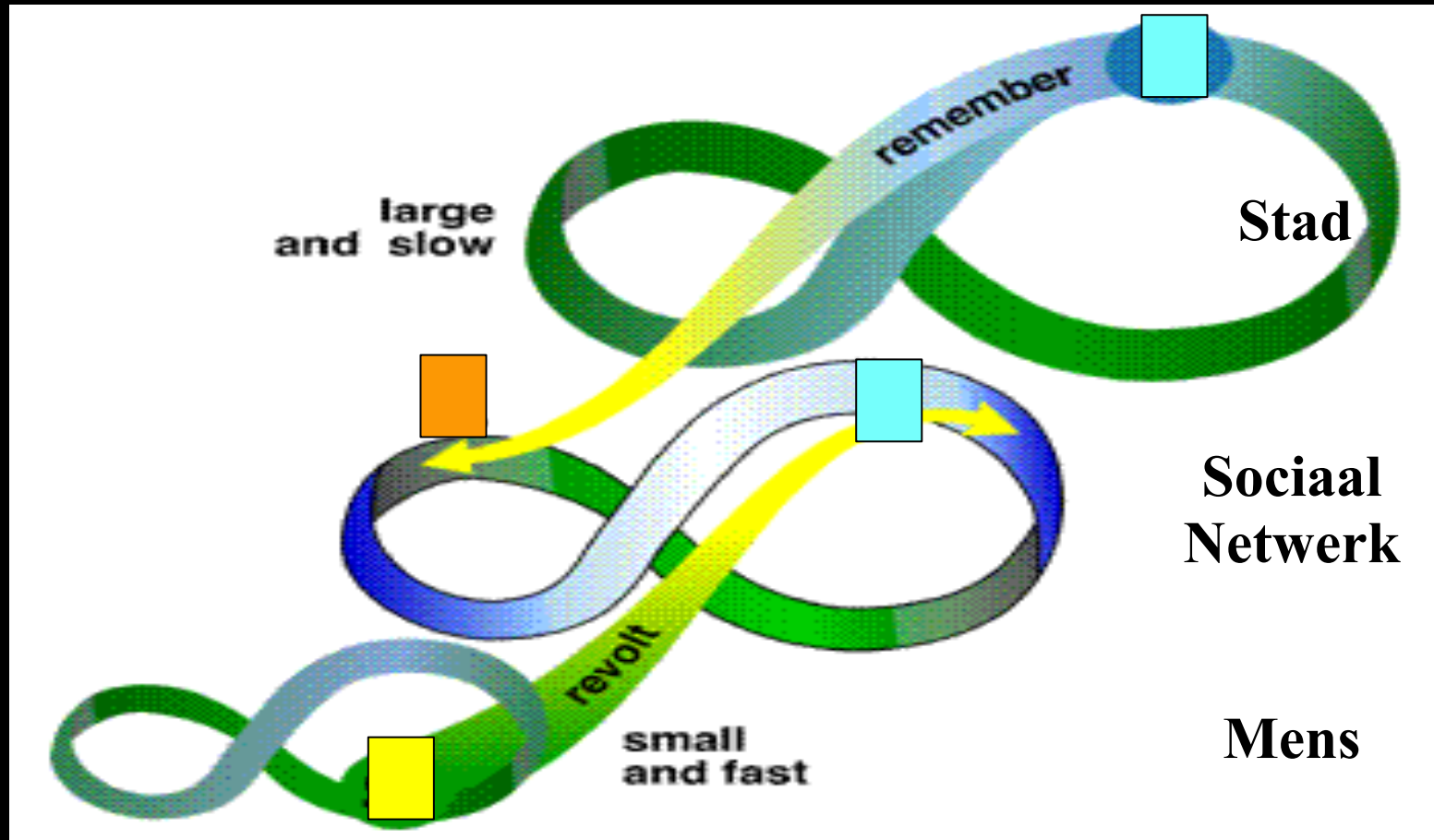


Source: *Panarchy*, 2002, p. 34.

Orde

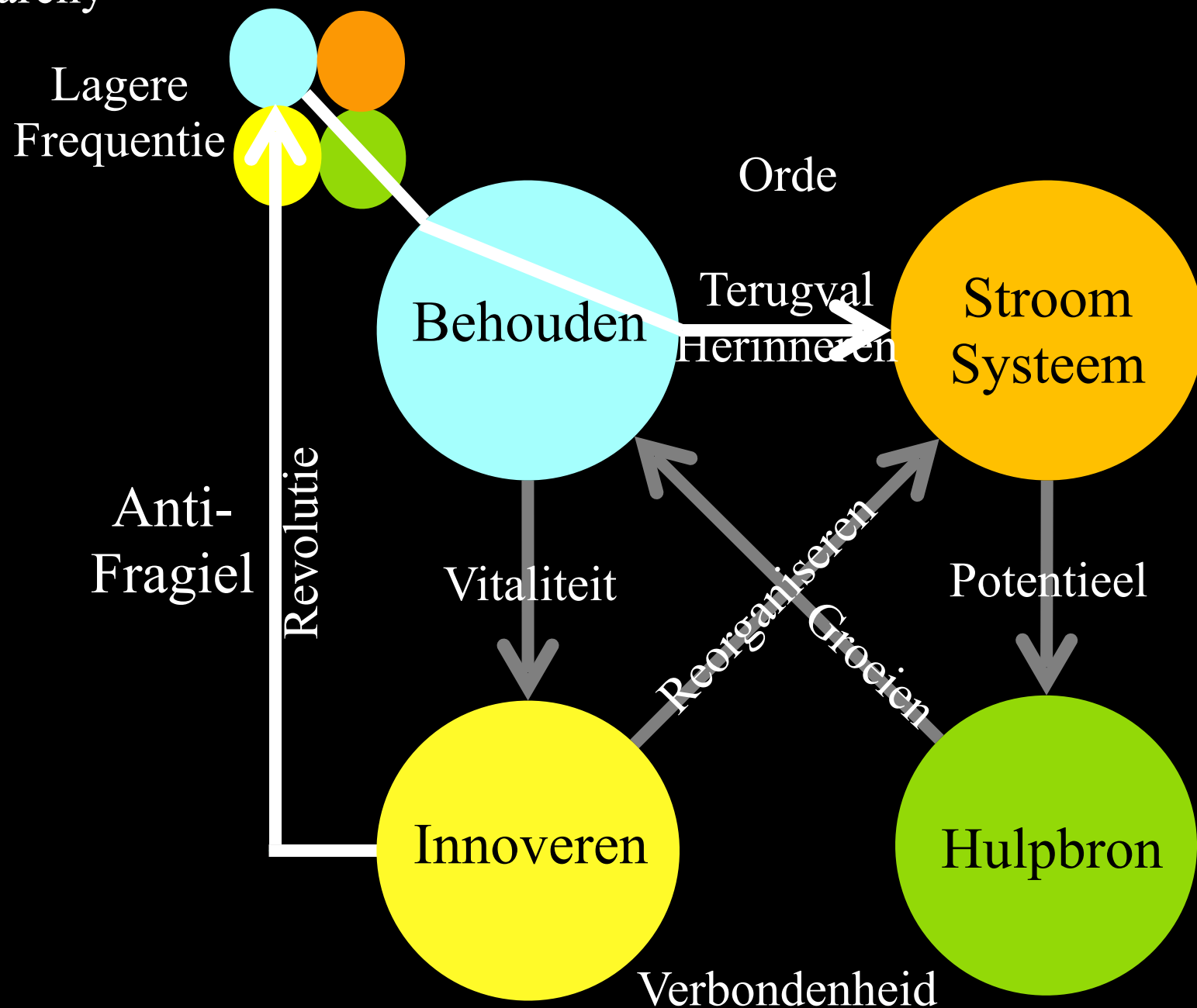


Panarchy



Iedere Cylus heeft zijn eigen Ritme
Sprong Omhoog (Revolt  ) &
Omlaag (Remember  )

Panarchy



Alan Fiske:

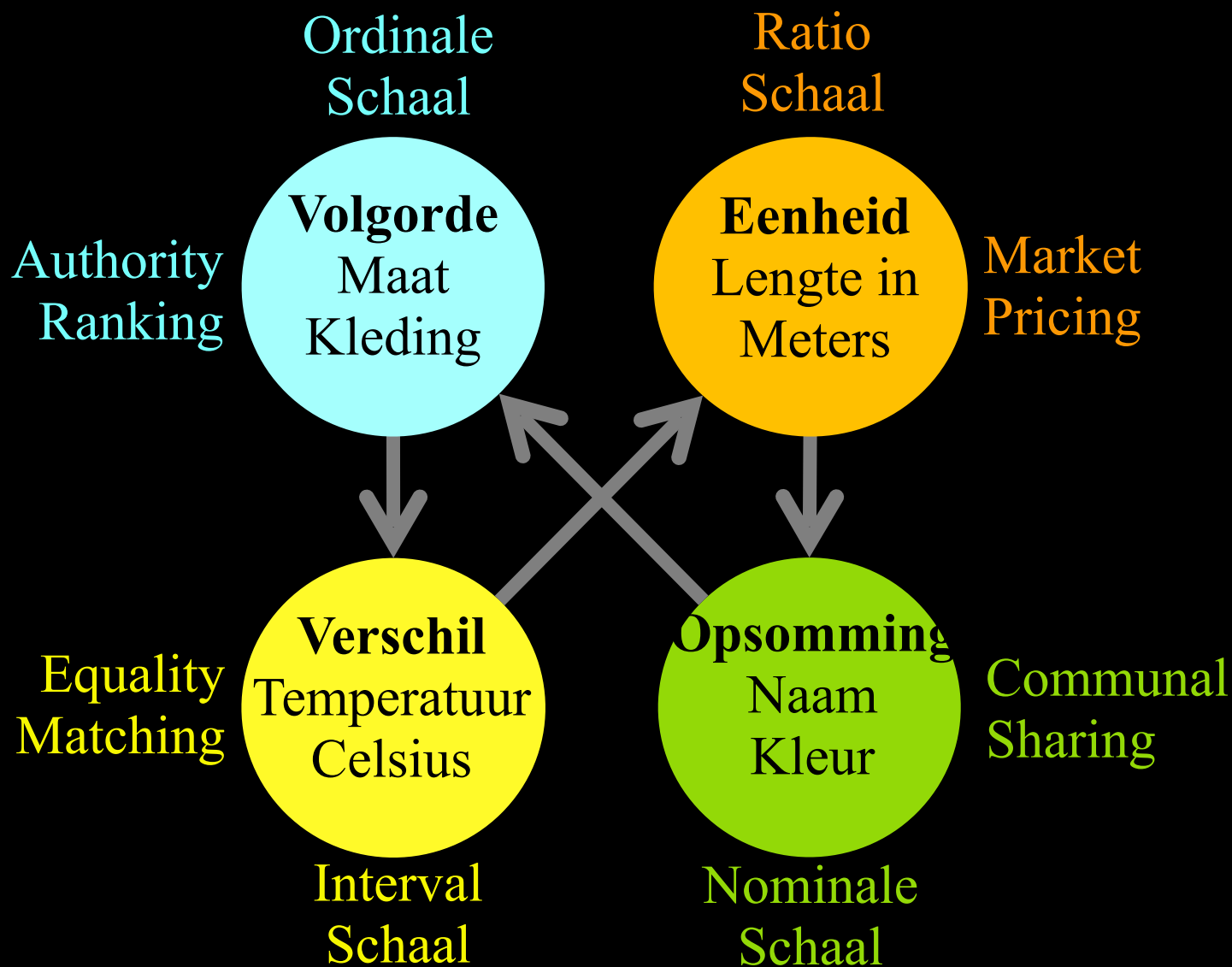
De Wiskunde van het Organiseren

Samenlevingsvormen

Relational Model	Description	Examples
 Communal Sharing (CS)	People treat each other as equivalent and undifferentiated in terms of contribution to community	•Using a “Commons” or shared resource •People intensely in love •Shared suffering for common well being
 Authority Ranking (AR)	People have asymmetric positions in a linear hierarchy in which subordinates defer, respect and obey while superiors take precedence and control	•Military hierarchies •Ancestor worship •Monotheistic religious moralities •Class or ethnic rankings •Sports team standings
 Equality Matching (EM)	Relationships keep track of the balance or difference among participants and know what is required to restore balance	•Turn-taking •One-person, one vote elections •Equal share distributions •“Eye for an Eye” vengeance
 Market Pricing (MP)	Relationships are oriented to socially meaningful ratios or rates such as prices, wages, interest, rents, tithes, or cost-benefit analysis	•Property/Stock values •Arranged Marriage value •Standards of equity in judging entitlements

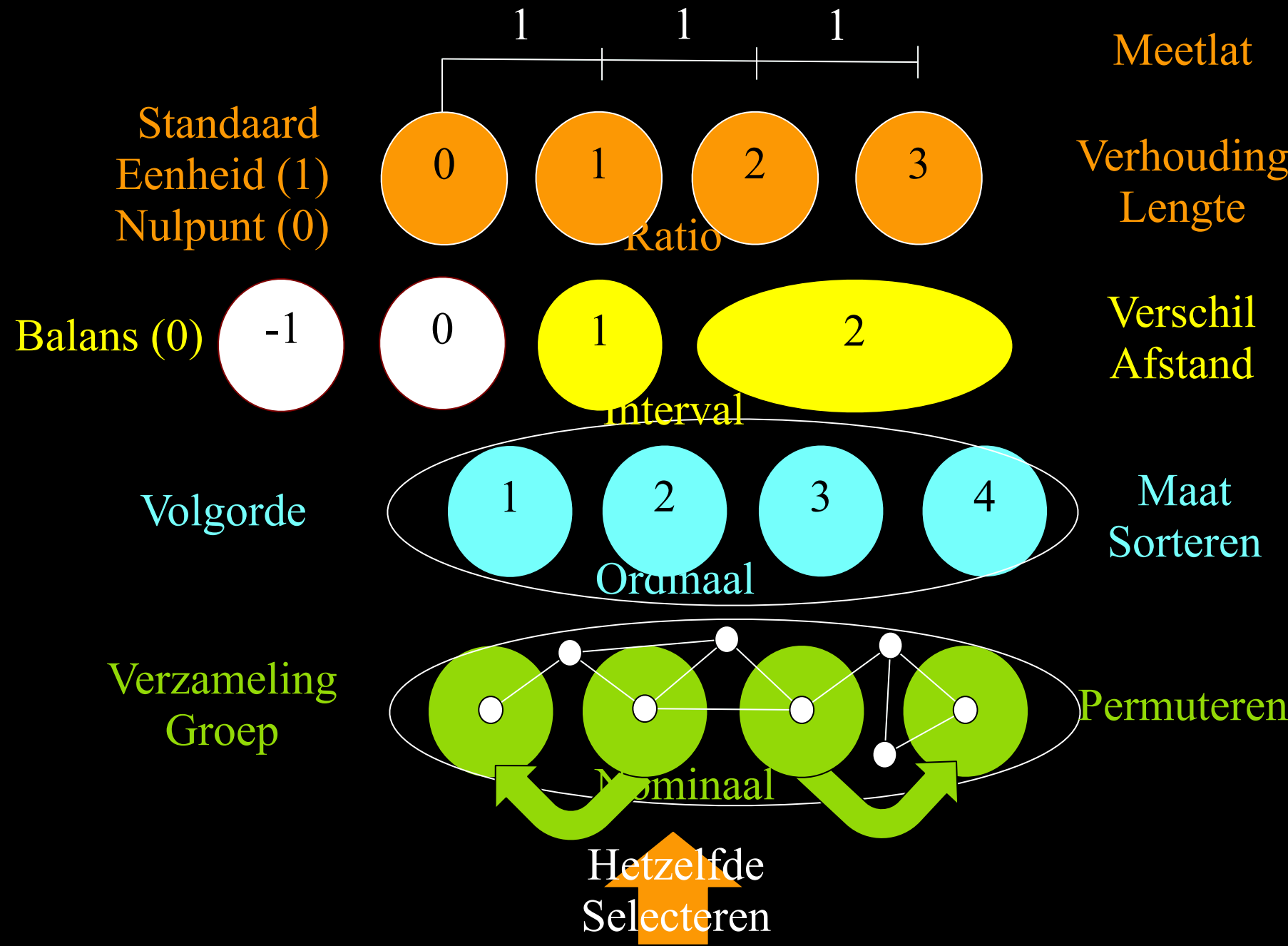
De Antropoloog Alan Fiske heeft een Model ontworpen van de Menselijke Samenlevingsvormen

Schalen



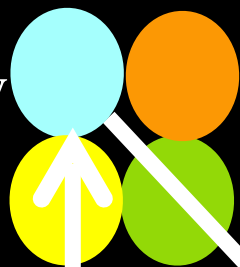
De Samenlevingsvormen hebben dezelfde Eigenschappen als Schalen in de Meettheorie

Transformaties



Panarchy

Nieuw
Ritme



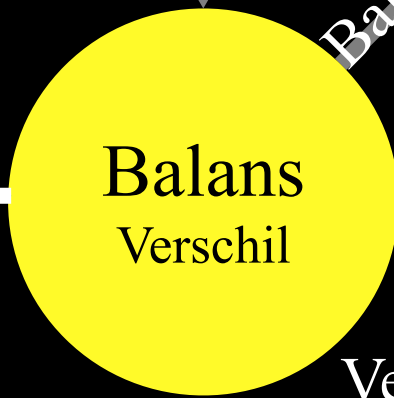
Fuseren
Geen
Verschil



Orde
Eenheid
Behouden



Functional
Redundancy

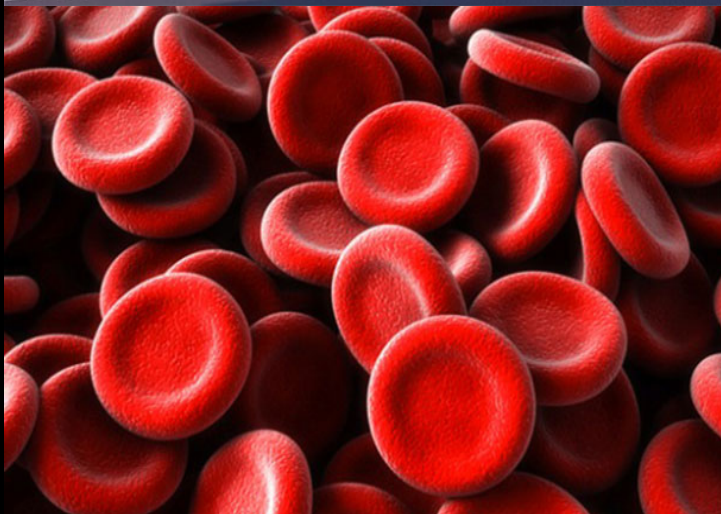


Waarde
Opmaken
Balans
Opbouwen

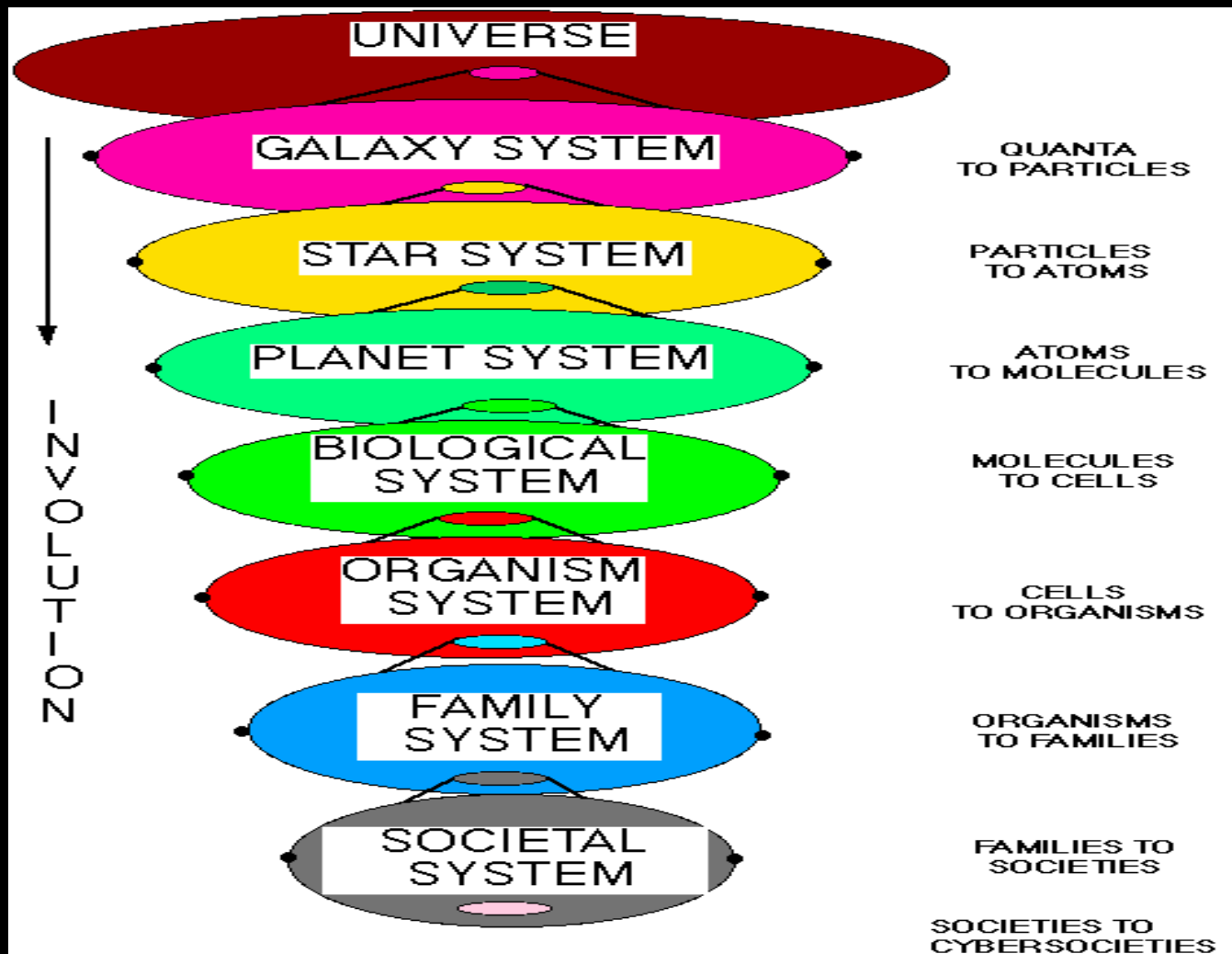


Verbondenheid

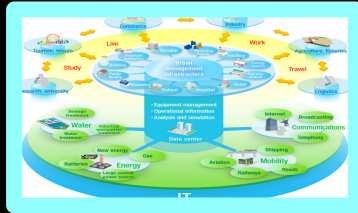
Eenheden



De Fusies van het Universum



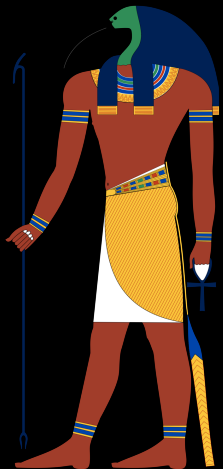
Bestuur



Diversiteit
Behouden



Creatief



Bedrijf



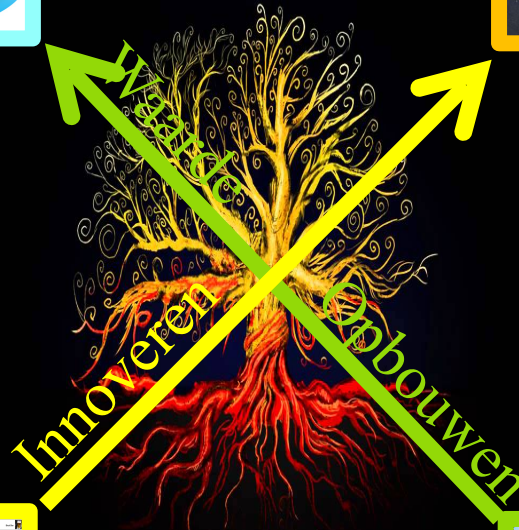
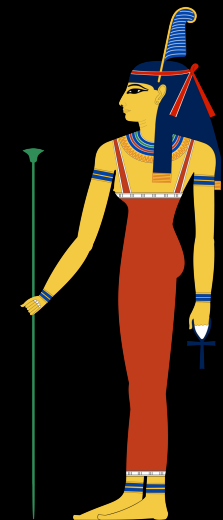
Flow

Sensor

Potentieel
Waarderen



Sociaal



Samenvatting

Samenvatting

- Een Ecologie is een 4-Dimensionaal Veerkrachtig Systeem
- Veerkracht is een samenspel van Vitaliteit, Verbondenheid, Potentieel en Orde
- De Orde herhaalt zich op ieder Schaalniveau (Fractal)
- Een Ecologie doorloopt een Cyclus met een eigen Frequentie
- Hoe lager de Frequentie hoe groter de Reikwijdte
- Een Ecologie groeit stap voor stap (Adiabatisch)
- Een Ecologie wordt Fragiel als ze te Efficient wordt
- Een Ecologie wordt Anti-Fragiel als de Diversiteit fuseert tot een nieuwe Orde

Voor meer informatie:
<http://hans.wyrdweb.eu/about-resilience/>