



Universiteit Utrecht

Helmholtz  Instituut



UMC Utrecht

# Cognitieve Psychologie: Hersenen, Geheugen en Emotie

Albert Postma

Psychologische Functieleer & Neurologie  
Universiteit Utrecht

*a.postma@uu.nl*

*<http://wayfinding.fss.uu.nl>*

# **Wat is Geheugen?**

**Memory is the faculty that enables us treasure up, and preserve for future use the knowledge that we acquire (von Feinagle, 1812).**

**Memory refers to the effects of experience that are manifest at a later time (Squire, 1987).**

Hoe meet ik precies geheugen?

Voorbeelden van concrete geheugenfenomenen

# Gaan 'kwijlen' bij het horen van een 'neutrale' klik

- Klassieke conditionering: leren van nieuwe associaties tussen voorheen ongerelateerde prikkels, waardoor een 'neutrale' prikkel opeens ook automatische reacties kan oproepen

## Conditionering:

- Geschiedt zonder bewuste controle
- Vereist niet een uitgebreid zoekproces in onze mentale databestanden
- Geconditioneerde nieuwe associatie is niet makkelijk in woorden te beschrijven
- Is een zeer basaal leermechanisme

## Conditioneren in een zeeslak

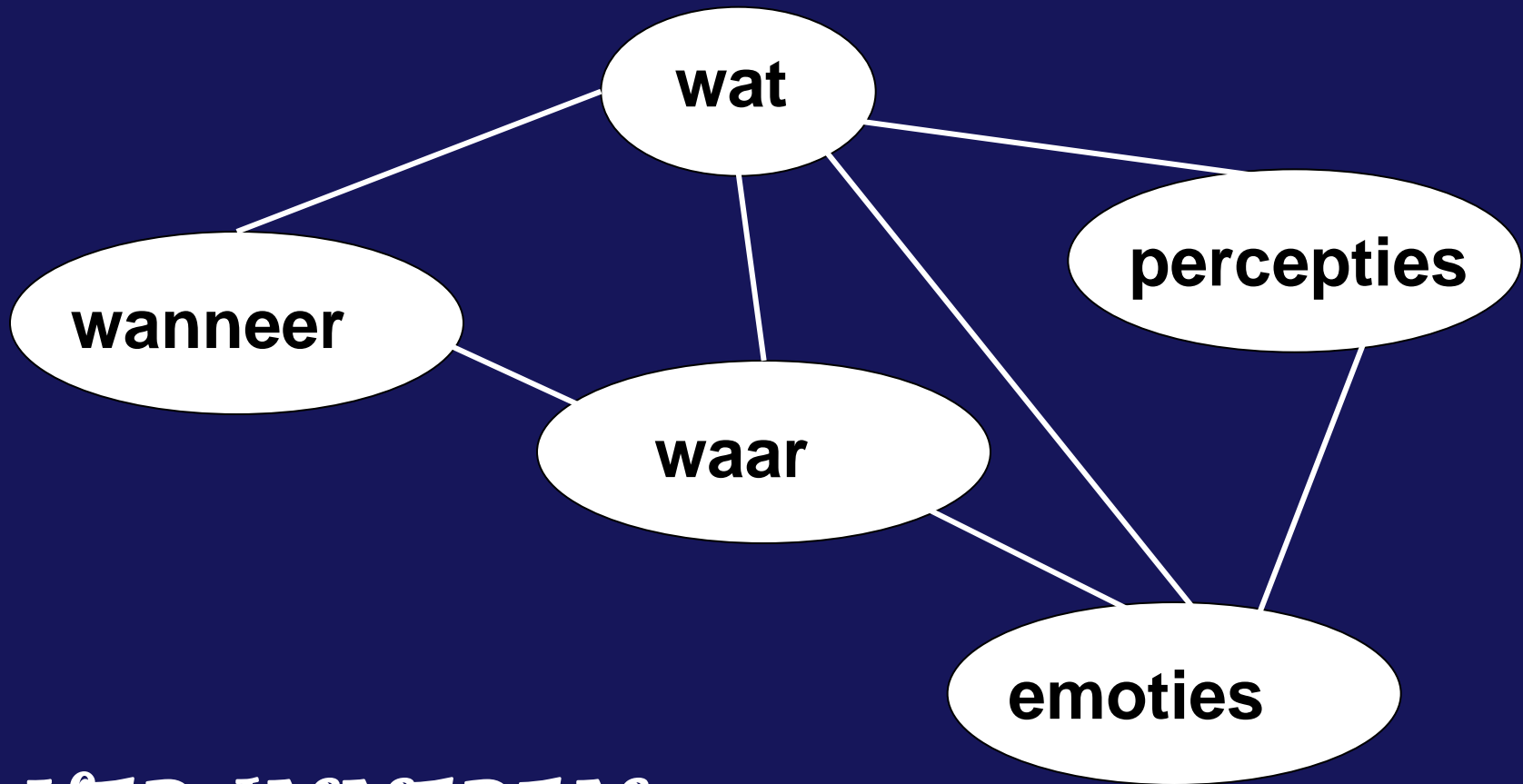


Maar menselijke geheugens verschillen  
toch wel van die van een zeeslak?

# Probeer je laatste bezoek aan Nijenrode terug te halen uit je geheugen?

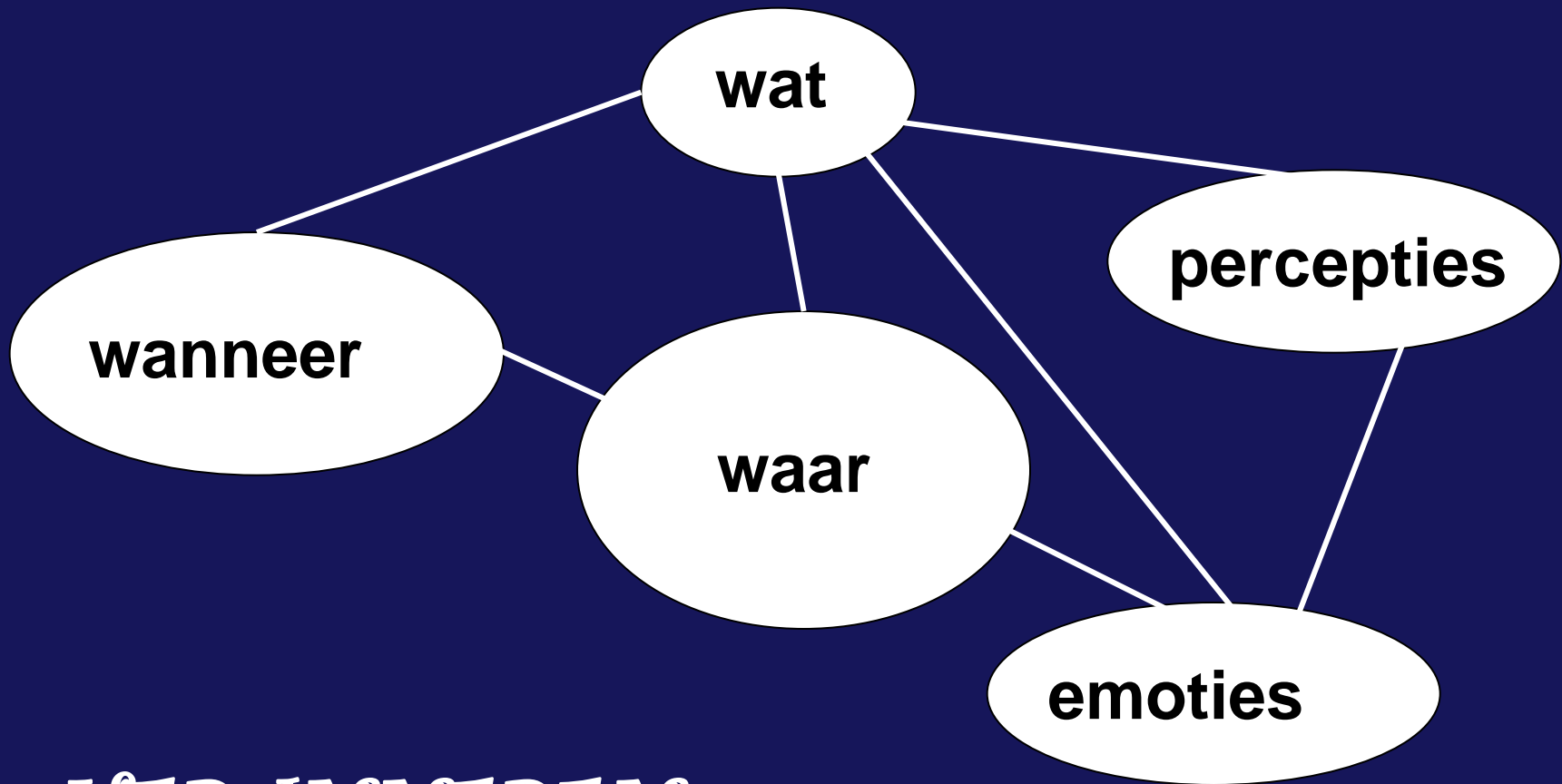
- Gevoel van ruimte en plaats (waar)??
- Gevoel van tijd (wanneer)??
- Wat gebeurde er (activiteit)??
- Perceptuele indrukken (beelden, geluiden, geur)??
- Gevoel (emotie)??

# Episodisch Geheugen: herbeleven van persoonlijke gebeurtenissen



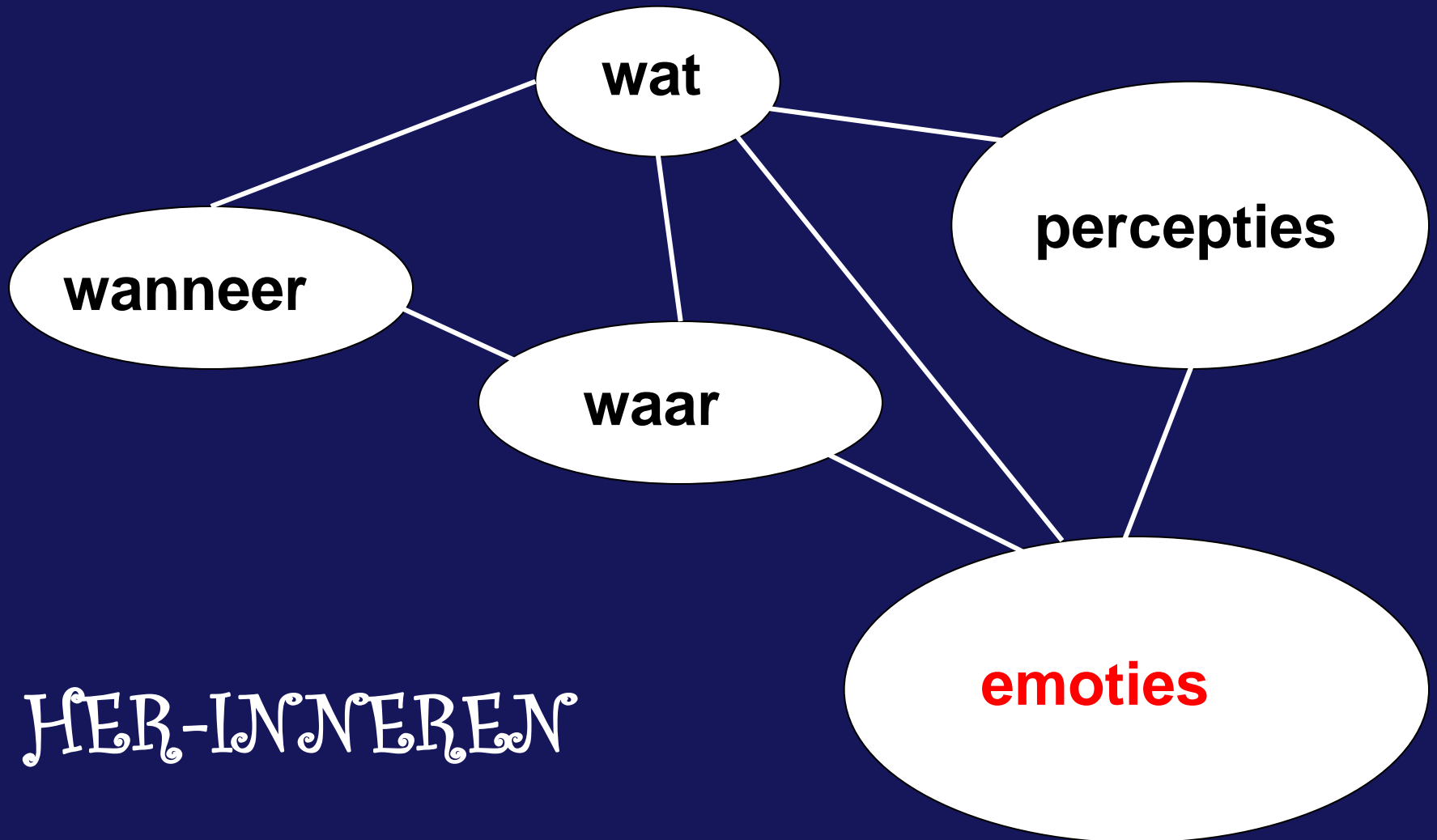
HER-INNEREN

## Vorige vakantie



HER-INNEREN

# Eerste kus



HER-INNEREN

Van Conditioneren naar Episodisch Herinneren:

**STELLING 1: We bezitten meerdere soorten geheugen**

# Episodisch geheugen: uniek menselijk?



# Metafoor van het Episodisch Herinneren: “Mentaal Tijdsreizen”



## Episodisch Geheugen:

- Oorspronkelijke leercontext moet voorgesteld worden
- Vereist actief zoekproces van verschillende informatieaspecten
- Leidt tot bewust herbeleven van voorval

**STELLING 2: Geheugen kan meer of minder bewust zijn**

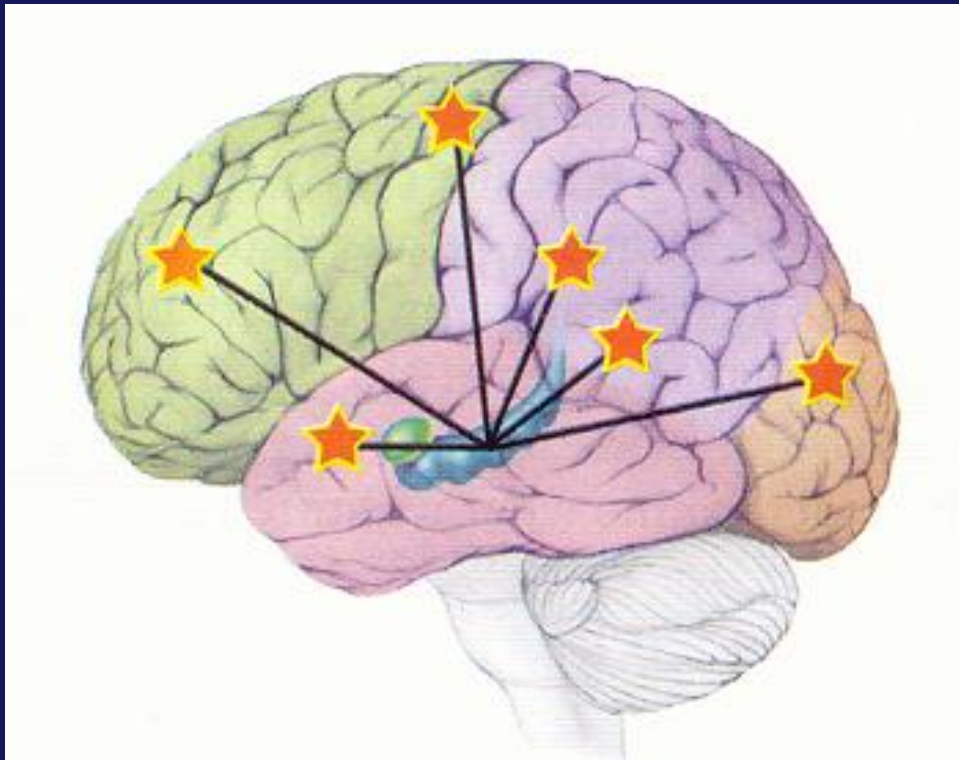
Claparede (1907) prikt Korsajoff patiente met een verborgen pin tijdens het schudden van de hand. Later weigert de patient hem weer de hand te schudden maar ze herkent de arts totaal niet



**Als ik een goed werkend onbewust geheugen  
waarom heb ik dan nog bewust geheugen  
nodig?**

**Zonder bewust episodisch geheugen is ons denken  
bevroren in de tijd**





### **Hippocampus:**

- Binden van geheugenelementen tijdens encoding en consolidatie
- Centraal belangrijk voor episodisch geheugen

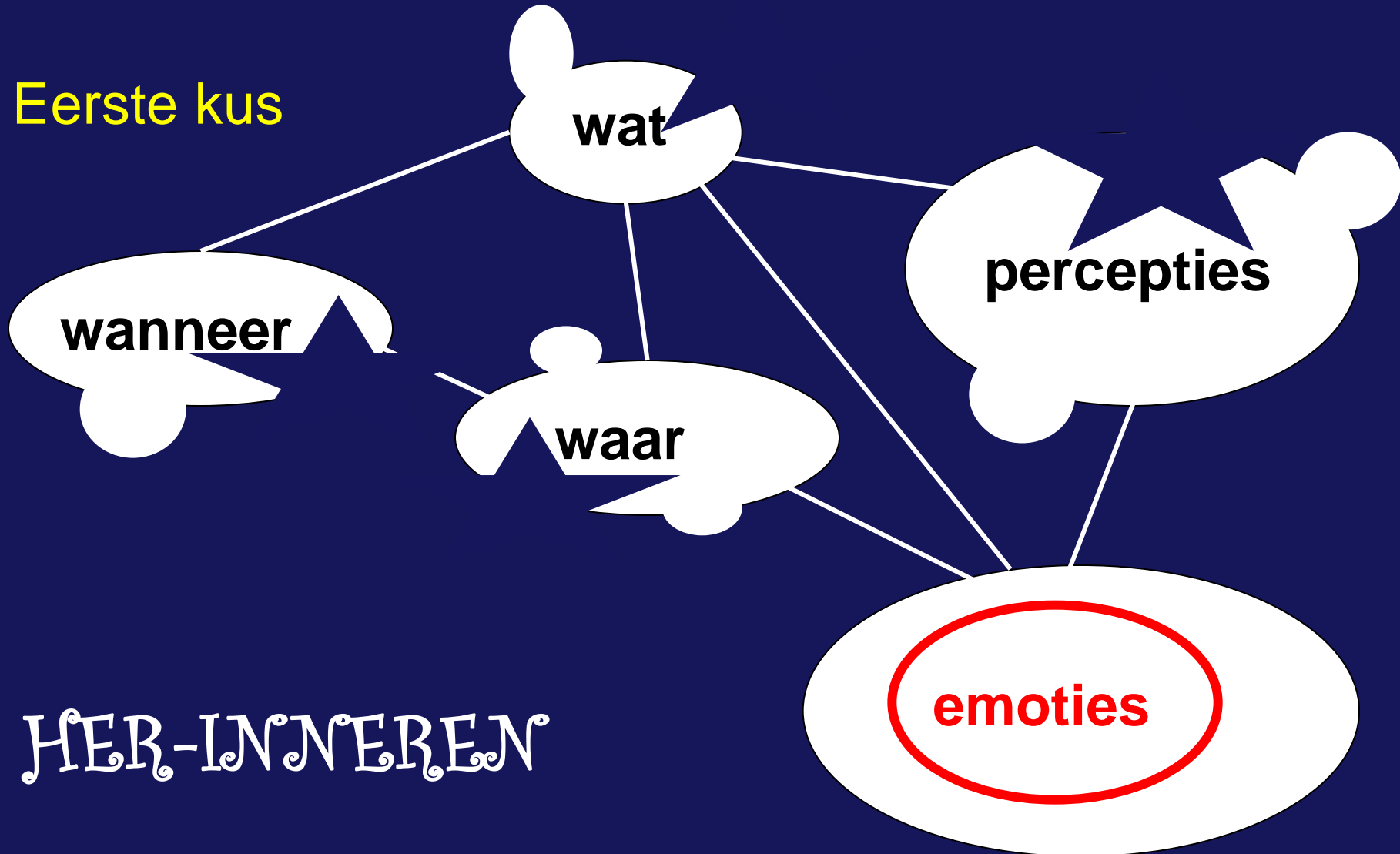
Hoe werkt het episodisch geheugen precies?



**Reconstructie**

**STELLING 3: Een reconstructief geheugen kan details toevoegen die niet echt gebeurd zijn terwijl echte details compleet vergeten worden**

Eerste kus



HER-INNEREN

Emoties zijn speciaal

⇒ Genereren speciale aandacht



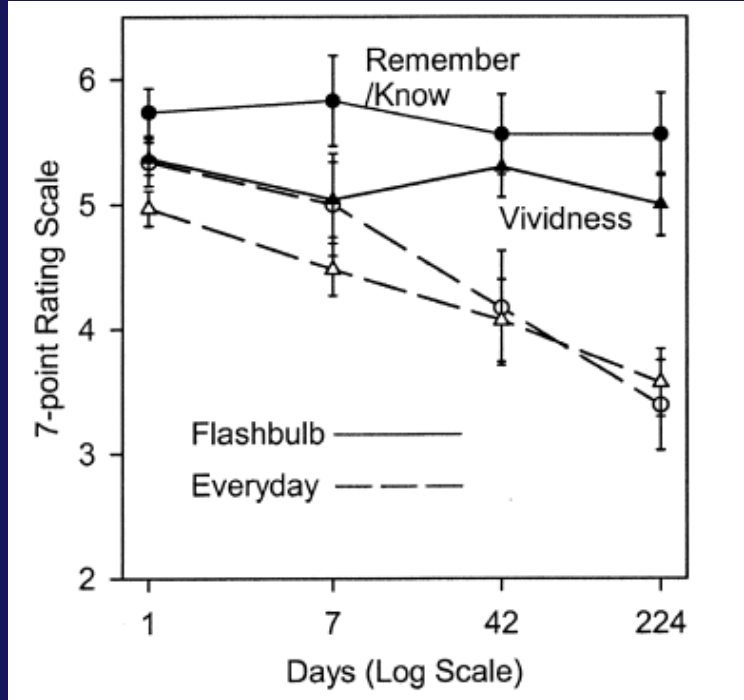
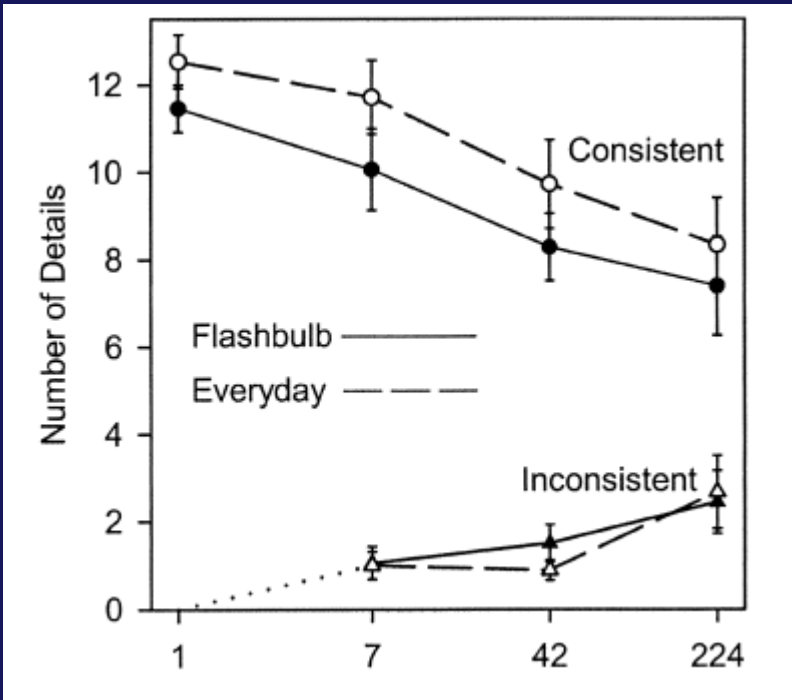
⇒ Maken een hormonenstroom los in het brein (oa cortisol)

Beschermen emoties mijn geheugen?



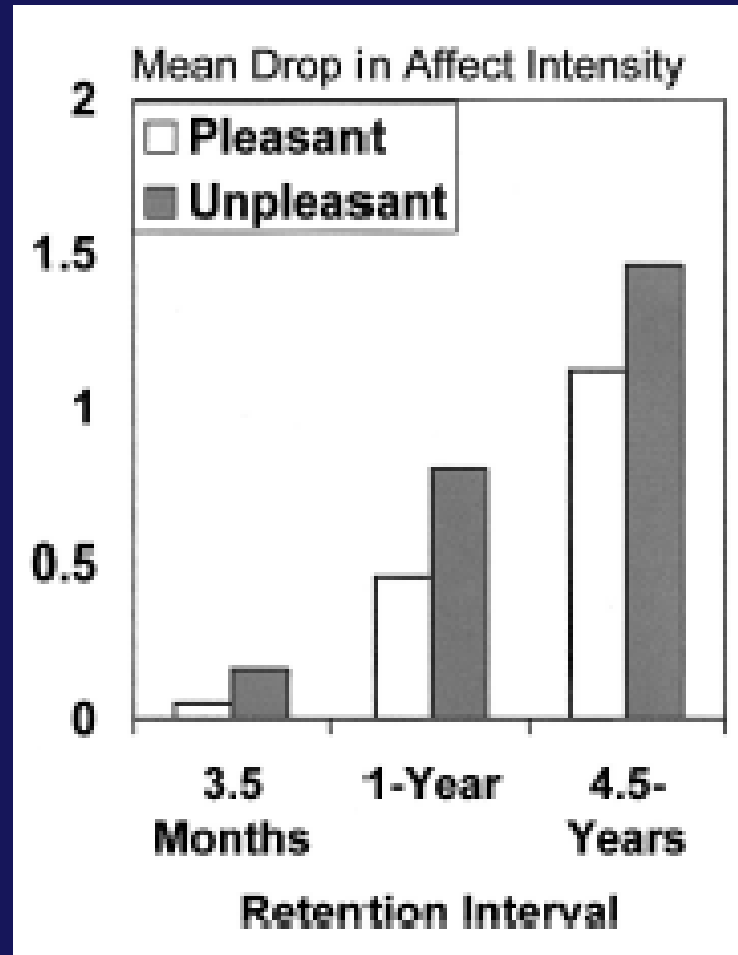
Nee!!!

Maar hoe zit het met extreme emoties?



Talarico and Rubin, 2003

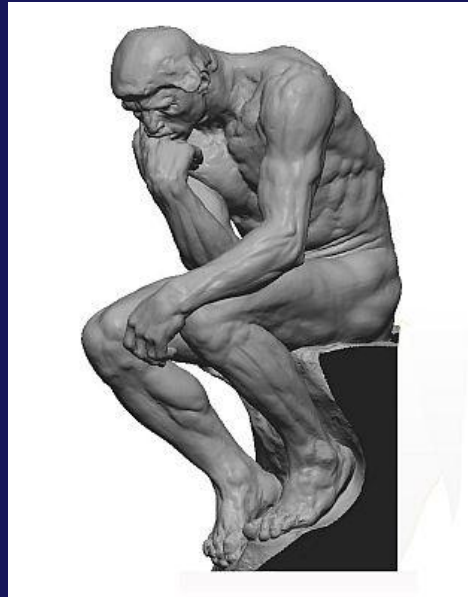
Naast niet volledig nauwkeurig hebben emoties ook een systematisch effect op het geheugen



Walker et al.  
1997

**STELLING 4: Emoties zijn speciaal in ons geheugen maar niet onfeilbaar**

# Reminiscor ergo sum



We zijn de som van onze herinneringen. Dus het is goed als ze positief zijn



**STELLING 1: We bezitten meerdere soorten geheugen**

**STELLING 2: Geheugen kan meer of minder bewust zijn**

**STELLING 3: Een reconstructief geheugen kan details toevoegen die niet echt gebeurd zijn terwijl echte details compleet vergeten worden**

**STELLING 4: Emoties zijn speciaal in ons geheugen maar niet onfeilbaar**

