

*J.B. Redon, Il sogno (1904)*

*Di quale materia sono fatti i sogni?*

Laboratorio del sonno/sogno  
Dipartimento di Psicologia 1967-2007



*Filosofia, 26 febbraio 2015*

Alcuni problemi.....

- a. Il sogno non costituisce un oggetto di studio in senso tradizionale; è perfino dubbio che lo si possa definire un'esperienza

b. non si può applicare al sogno il concetto paradigmatico di memoria

il fatto di ricordare qualcosa (un oggetto, un evento, un'esperienza) deve implicare la possibilità, almeno teorica, di poter sottoporre a verifica indipendente ciò che è stato fornito dalla memoria.

Il racconto di un sogno non è suscettibile di alcuna verifica che sia indipendente dal racconto stesso.

c. non si dovrebbe mai parlare di ricordo di un sogno ma di *racconto di un sogno*

L'uso dell'espressione “racconto di un sogno” è autorizzato e vincolato dalla convenzione linguistica secondo cui la esistenza di un sogno è determinata dal racconto di un evento attribuito ad un periodo di sonno, evento che non si è verificato nella realtà: **è sogno perché non è accaduto**

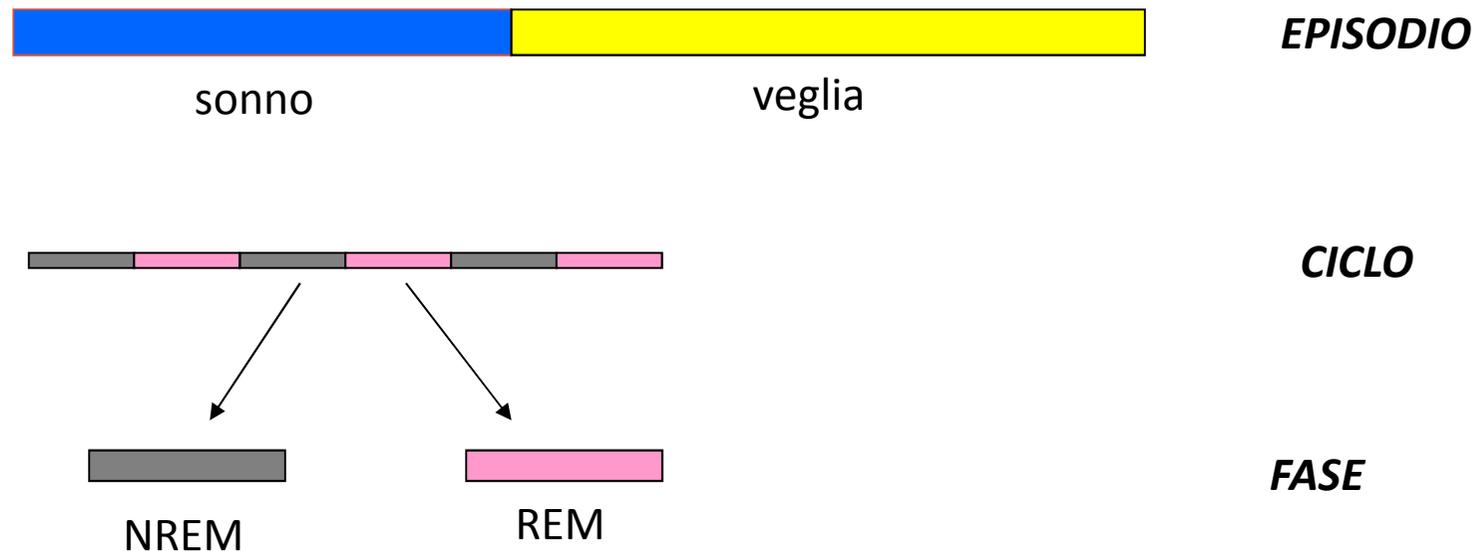
d. indiscernibilità fra il sogno e la veglia:

posso affermare che “**stavo sognando**” ma non posso affermare che “**non sto sognando**”

Per capire “**com’è fatto il sogno**” e per l’utilità che ciò può avere per comprenderne i rapporti con i processi cognitivi della veglia è importante tenere presente che esso ha una precisa collocazione fisiologica, **avviene durante il sonno**

Il sonno: fenomeno biologico altamente organizzato al cui interno si possono considerare **tre livelli**:

- **l'episodio** (individuabile sulla base degli **indici comportamentali**)
- **il ciclo** (dato dall'alternanza delle **fasi**)
- **le fasi** (individuabile sulla base di diversi indici, ognuno dei quali conserva determinate caratteristiche per un certo tempo; il passaggio di fase avviene quando tutte gli indici considerati assumono altre caratteristiche)



## *Tecniche utilizzate per lo studio dell'attività mentale nel corso del sonno*

### **Registrazioni poligrafiche:**

tracciato elettro-encefalografico (EEG)- attività dei neuroni della corteccia cerebrale

tracciato elettro-oculografico (EOG)- movimenti oculari

tracciato elettro-miografico (EMG) – tono muscolare

Le registrazioni vengono effettuate di solito in laboratorio e servono a valutare il tipo di sonno nel quale si trova il soggetto

Il dato che il sonno non sia una condizione omogenea è noto dagli anni '50, da quando Aserinsky e Kleitman (1953) identificarono il sonno REM.

Si distinguono due tipi di sonno:

➤ **DESINCRONIZZATO - SONNO REM**

➤ **SINCRONIZZATO - SONNO NREM**

**Aserinsky E. & Kleitman N. (1953).** Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep. *Science*

**Dement W. & Kleitman N. (1957).** The relation of eye movements during sleep to dream activity: an objective method for the study of dreaming. *Journal of Experimental Psychology*

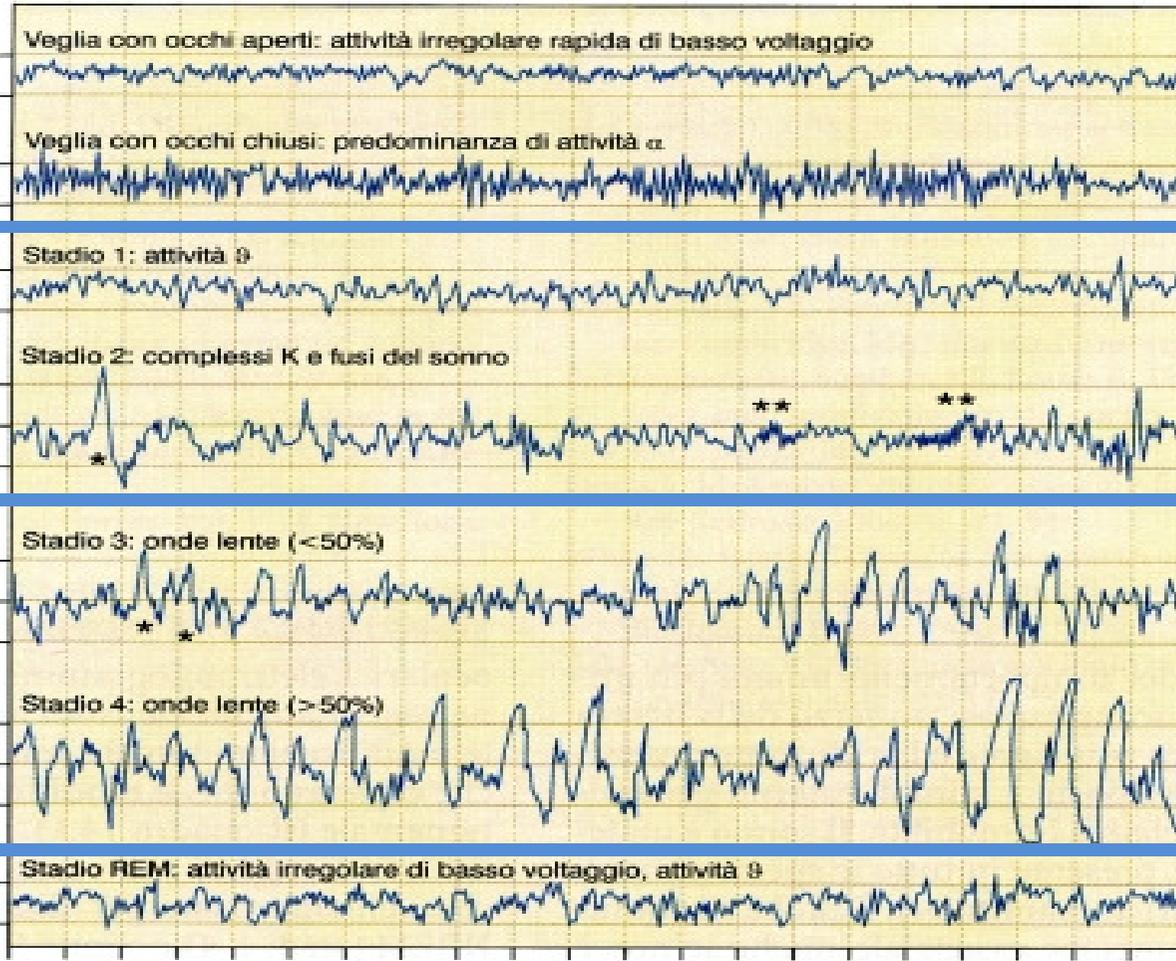
## Sonno REM

- ✓ copre nell'adulto circa il **20-25% del tempo totale di sonno**, nel neonato a termine il 40%, nell'anziano il 15-18%
- ✓ si presenta, nel primo ciclo, dopo circa 90' di sonno NREM
- ✓ comparsa di scariche irregolari di **movimenti oculari rapidi (REMs)** documentati dall'elettro-oculogramma (EOG)
- ✓ marcata **ipotonia muscolare (paralisi REM)**, documentata dall'elettromiogramma (EMG)
- ✓ notevole **attivazione corticale**, documentata dall'elettro-encefalogramma (EEG)

## Sonno NREM (stadi 1, 2, 3-4)

- ✓ all'**inizio del sonno** e, in seguito, si alterna col sonno REM
- ✓ **non presenta movimenti oculari rapidi**
- ✓ **tono muscolare variabile**, ma più alto del tono in REM
- ✓ livelli crescenti di **sincronizzazione corticale** massima nel sonno ad onde lente (stadi 3 e 4; slow wave sleep- SWS)

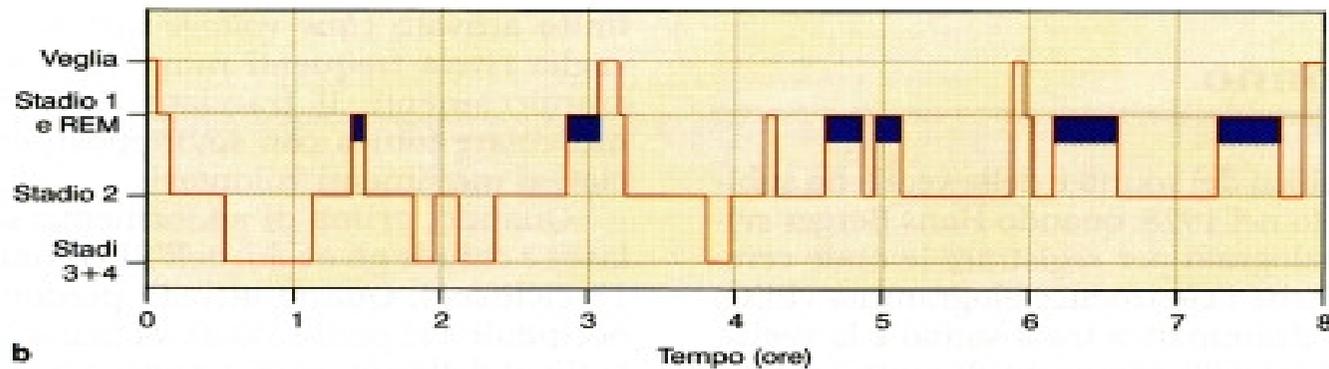
veglia



REM



a



b

# DEFINIZIONE DI SOGNO

Il sogno è un'**esperienza mentale** tipica, ma forse non esclusiva del sonno, con:

caratteristiche **percettive**

svolgimento **sequenziale**

eventuali elementi di **bizzarria**

frequente vissuto di **partecipazione personale**

alienità rispetto all'*hic et nunc* del dormiente

**inefficienza dell'esame di realtà**

perdita del controllo volontario del pensiero

## Le teorie sul sogno affrontano tre problemi:

- ❖ significato del sogno
- ❖ **produzione dell'esperienza onirica**
- ❖ funzione del processo onirico

I risultati degli studi psicofisiologici hanno permesso una conoscenza abbastanza puntuale della **morfologia dell'attività mentale** nei differenti stadi e cicli del sonno notturno

Negli ultimi 15 anni le conoscenze della **psicofisiologia** descrittiva sono state integrate con studi di **impostazione cognitivista** e con studi che utilizzano tecniche di **neuroimaging** fornendo importanti contributi alla comprensione dell'attività onirica

Percentuali di racconto di un sogno dopo risvegli effettuati in differenti stadi di sonno

<b><i>SLEEP ONSET (St. 1-2)</i></b>	70%-88%
<b><i>St. 2</i></b>	67%-71%
<b><i>SWS</i></b>	64%-77%
<b><i>REM</i></b>	90%-93%

**l'attività mentale è presente in tutto l'arco del sonno**

Il mancato ricordo di un sogno al risveglio non viene attribuito ad un'assenza di attività mentale quanto piuttosto ad un deficit nei processi di codifica o di recupero

- ✓ Le differenze sono soprattutto quantitative
- ✓ I report NREM sono frequentemente più brevi, (ma non sempre)
- ✓ Le fonti mnestiche sono qualitativamente simili

# Come si può analizzare la struttura di un sogno

Unità temporali

Continuità narrativa

Setting

Riferimenti al laboratorio

Presenza di personaggi

Distorsioni Dimensionali

Distorsioni Spazio/Temporali (bizzarrie)

Implausibilità

**Presenza di Sé**

**Testing di realtà** → (sogni lucidi)  
(mantenuto/incerto/perso)

**I due indiani si guardavano  
Ma non scambiarono un cenno.  
Uno – quale? – guardò l'altro  
Come chi sogna che sogna**

*J.L. Borges, I congiurati (1985)*

## Fonti di memoria

<b>Memorie episodiche</b>	<p>Episodi della vita del sognatore con precisi riferimenti spaziali e/o temporali</p> <p><i>Es. mi viene in mente sabato scorso quando sono stato ad una festa a casa di Marco</i></p>
<b>Conoscenze semantiche</b>	<p>Elementi di conoscenza generale del mondo</p> <p><i>Es. quel particolare colore mi fa venire in mente i quadri di Van Gogh</i></p>
<b>Autoriferimenti astratti (memorie semantiche riferite a sé)</b>	<p>Memorie non connesse ad alcun contesto spazio-temporale, che si riferiscono a caratteristiche del sognatore o a sue abitudini</p> <p><i>Es. è collegato al fatto che mi piace la musica rock</i></p>

L'attività a cui ciascuno è legato e si applica,  
o le cose su cui abbiamo molto indugiato  
o meditato fino a tenervi di continuo la mente protesa,  
sembrano spesso comparirci **tali e quali** nei sogni:  
gli avvocati si illudono di discutere processi e di legiferare,  
i condottieri credono di combattere ed entrare nella mischia,  
i marinai d'ingaggiare una protratta contesa coi venti,  
**io di attendere a quest'opera e d'indagare senza tregua**  
la natura, e di esporla, una volta scoperta, nel linguaggio dei padri.  
Così le altre attività e arti paiono spesso  
tenere l'animo degli uomini  
imprigionato nell'illusione dei sogni.

*Tito Lucrezio Caro  
De Rerum Natura,  
Libro IV, 962-972*

## ***Input***

## ***Information processing***

## ***Output***

**Fonti  
originarie  
del sogno**

**Fonti  
superficiali  
del sogno**

**Processi di  
elaborazione**

**Esperienza onirica**

**Perché si  
sogna?**

**Quali tipi di tracce  
sono attivate durante  
la costruzione del  
sogno?**

**Come viene  
formato il  
sogno?**

**Quali caratteristiche  
ha il sogno?**

# Il sogno nell'ipotesi cognitiva

Il sogno è l'esito di un sistema di elaborazione cognitiva che ha a disposizione il medesimo patrimonio di conoscenze (o contenuti mnestici) di cui dispone il pensiero vigile.

Non sembra inoltre ragionevole ipotizzare il coinvolgimento di processi che funzionino *ad hoc* durante il sonno, diversi da quelli che generano l'attività mentale vigile

Natura dell'attività onirica: diversa intensità di attivazione mnestica e diversa modalità di funzionamento dei processi di controllo.

differenza nel grado di attivazione della Memoria a Lungo Termine e della capacità della Working Memory di organizzarne i contenuti mnestici.

- ✓ Le differenze sono soprattutto quantitative
- ✓ I report NREM sono frequentemente più brevi (ma non sempre)
- ✓ Le fonti mnestiche sono qualitativamente simili

## SOGNO SLEEP ONSET (ST2)

Delle navi, delle navi mercantili, ce n'è una in particolare e.. da sopra sul ponte..c'erano come delle uova colorate con delle piccole braccette e delle gambe che facevano dei tuffi in acqua. Appena andavano sotto, la visuale si spostava da sopra a sott'acqua e così c'erano degli scogli, delle alghe, così...

Sulla nave non c'era nessuno, c'erano solo queste uova che giocavano come dei bambini a fare i tuffi.

# SOGNO II REM

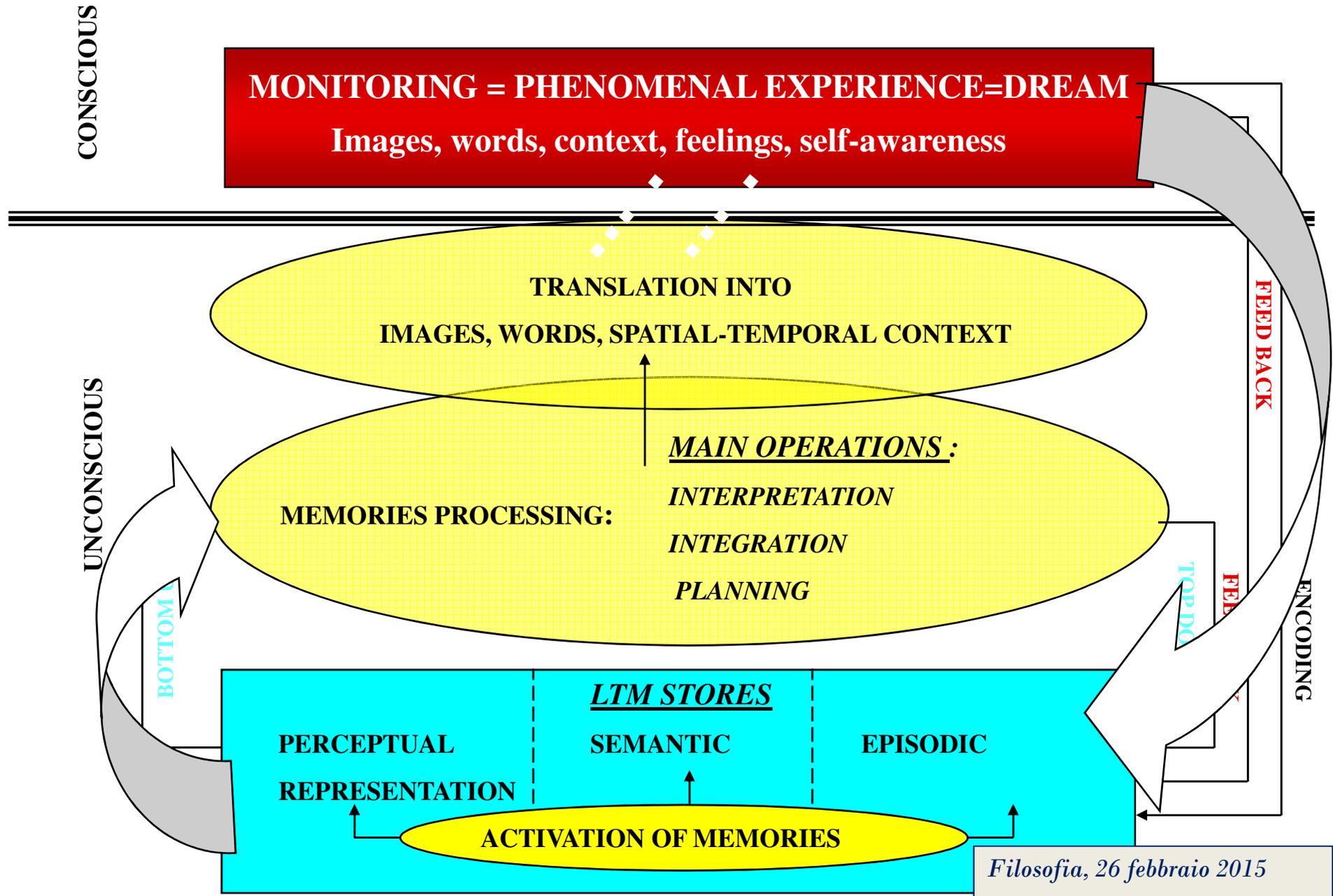
... ero morto e vedevo il mio funerale. Era divertente .. questa cosa del funerale. C'era la piazza del mio paese piena di gente, da un lato di questa piazza c'è la Società Operaia e le varie sezioni dei partiti che qui sono vicine. C'era il mio funerale civile io lo vedevo...., ero presente, ma gli altri non mi vedevano, e ridevo, ridevo sempre. Ad un certo momento va a parlare una persona con cui politicamente siamo in disaccordo; lui dice che S. Martino perde una persona che aveva sempre molto da dire, io mi metto a ridere e penso, "no, ma come, non mi ascoltava mai..". C'era una luce strana e il funerale finisce e va verso il cimitero; io stavo a guardare e cercavo una sedia e non riuscivo a trovare sedie; ho seguito il mio funerale e giù, giù verso il cimitero c'era gente seduta e gente che non riusciva a prendere la sedia, erano morti, ... gente a grappoli attorno a quello che aveva la sedia come per togliergliela. Io ero in mezzo alla gente, vestito in modo classico, ..a festa, e tenevo le mani dietro, per ascoltare meglio.

Avevo questa stanchezza che veniva e pensavo chissà se non ci sono sedie, e vedevo queste persone giù, a grappolo, sospese nell'aria che cercavano di prendere la sedia. ..io mi sentivo là, anche la stanchezza fisica la sentivo proprio.... C'era la bara, ma era chiusa, non mi vedevo dentro.

## Sogno SWS (st. 3-4)

..in un luogo insieme a mio padre e a Nicola e c'erano anche degli alberghi e noi volevamo allontanarci ... per tornare verso casa, eravamo su una specie di carovana di cui vedevo la carrozza ma non il cavallo, c'era un animale ma non era cavallo, un animale strano, come un incrocio tra un cammello e una mucca, era verde, non aveva le gambe, era tutto un blocco, aveva una gobba, non so come faceva ad andare avanti senza gambe, però andava e dopo muore e ..noi ..siamo dovuti scendere dal carretto e proseguire a piedi lungo una strada gialla. A un certo punto mio padre dice di stare attenta nel passare perché c'erano dei serpenti e bisognava stare attentissimi perché erano velenosi e se ci mordevano si moriva, allora io guardavo sempre per terra., ma non li vedevo e a un certo momento mio padre mi dice "eccoli, eccoli" e allora guardo subito ai piedi e ... mi sono accorta che erano nell'acqua ed erano come delle bisce d'acqua e quindi ci voleva attenzione alle pozzette d'acqua e non al terreno; a un certo punto ci siamo fermati ... c'era un paesaggio stranissimo (deserto, sabbia, anche la vegetazione non era della forma che ha normalmente), guardo giù e c'era come un fiumiciattolo e dentro c'era un serpente lunghissimo, lungo,.., 5 o 6 metri, corpo grigio verde, quando l'ho visto era come se vedessi una fotografia, .. dei fotogrammi, potevano essere 4 fotogrammi e quindi vedo nel primo fotogramma la testa e una parte del corpo, ma non c'era la coda e tutto il serpente era nei diversi fotogrammi, e dovevamo seguire il cammino facendo attenzione a questi serpenti perché poi di fianco a questo buco ce ne erano degli altri piccolissimi che si mimetizzavano molto bene anche nell'acqua, fra i sassi, e quindi non si riconoscevano e mio padre dice "attenti, attenti!" e poi siamo arrivati.

# Modello di generazione del sogno



“....una sola cosa malgrado tutto non possiamo aspettarci: di vedere un giorno, quando la tecnica sarà sufficientemente avanzata, il mondo fenomenico di un altro uomo semplicemente rimpicciolito nel suo cervello”.

W. Metzger (*Psychologie*, 1941)