

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE FILOSOFÍA
Sección Departamental de Psicología Básica II
(Procesos Cognitivos)



TESIS DOCTORAL

Aproximación al sentido de los sueños

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Carlos Calvo Gómez

Director

Dionisio Pérez y Pérez

Madrid, 2016

**APROXIMACION AL SENTIDO
DE LOS SUEÑOS**

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS**

Carlos Calvo Gómez

1994

Esta tesis ha sido realizada por:

D. Carlos Calvo Gómez,

en el

Departamento de Psicología Básica de la Facultad de Filosofía y Letras

de la Universidad Complutense de Madrid,

bajo la dirección de:

D. Dionisio Pérez y Pérez.

I N D I C E

Agradecimientos	4
INTRODUCCION	10
I. EL PESO DE LOS SUEÑOS EN LA HISTORIA Y EN LA CULTURA	13
A. LOS SUEÑOS EN DIVERSAS CULTURAS Y RELIGIONES	
1.- Egipto	
2.-Antigua Mesopotamia	
3.-El Pueblo Hebreo	
4.-Grecia	
5.-Roma	
6.-El Cristianismo	
7.-El Islam	
8.-India, China y Japón	
B. LOS SUEÑOS EN ALGUNOS PUEBLOS PRIMITIVOS	
C. EL PROBLEMA DE LA CLASIFICACION DE LOS SUEÑOS	
D. EL FENOMENO DE LA INCUBACION	
E. EL PESO SOCIOLOGICO DE LOS SUEÑOS	

II. FISILOGIA DEL SUEÑO

55

- 1.-Electroencefalografía de vigilia y sueño
- 2.-Fases del sueño
- 3.-Centros neuronales de la vigilia
- 4.-Estructuras fisiológicas del sueño
- 5.-El ciclo vigilia-sueño
- 6.-Fisiología del sueño lento
- 7.-Fisiología del sueño paradójico

**III. DESARROLLO FILOGENETICO Y ONTOGENETICO DEL
SUEÑO**

78

A. EL SUEÑO EN LA FILOGENESIS

- 1.-*Filogenia del sistema nervioso: reptiles, aves
y mamíferos*
- 2.-Adquisición del control de la temperatura
interna
- 3.-El ciclo de actividad y reposo en los diversos
animales
- 4.-Principales factores que influyen en la
configuración del sueño de los animales
- 5.-Temperatura y sueño

B. DESARROLLO ONTOGENETICO DEL SUEÑO

- 1.-Ontogénesis del sueño en algunos animales
- 2.-El sueño en las diversas etapas de la vida del
hombre.

C. LA EVOLUCION DEL SUEÑO

- 1.-Algunas hipótesis
- 2.-Homeotermia y sueño

IV. FUNCIONES DEL DORMIR Y EL SOÑAR

135

A. FUNCIONES DEL SUEÑO LENTO

- 1.-Experimentos de privación de reposo
- 2.-Para qué sirve dormir?

B. FUNCIONES DEL SUEÑO RAPIDO

- 1.-Experimentos de privación de sueño paradójico
- 2.-Ritmo temporal de las fases de sueño R.E.M.
- 3.-¿Para qué sirve soñar?

a.-Hipótesis filogenética o de supervivencia

b.-Hipótesis ontogenética

c.-Control oculomotor

d.-Regulación de la homeostasis cortical

e.-Regulación de la excitabilidad

f.-Un tiempo para la programación genética
el cerebro

g.-Compensación alucinatoria ante la falta
de acción

h.-Hipótesis química

i.-El sueño R.E.M. como sustituto del
despertar

j.-Memoria, aprendizaje y sueño paradójico

k.-Sueño paradójico y locural.-Pluralidad de funciones

V. EL CONTENIDO ONIRICO 170

- 1.-¿Cómo es el pensamiento onírico? ¿Qué se sueña?
- 2.-¿Se sueña sólo durante la fase R.E.M.?
- 3.-¿Cuánto duran las escenas oníricas?
- 4.-¿Qué relación hay entre lo que se sueña y las manifestaciones fisiológicas del sueño?
- 5.-¿De qué manera influyen los estímulos exteriores (somáticos y psíquicos) en el contenido onirico?
- 6.-¿Podemos saber con qué sueñan los animales?
- 7.-Los sentimientos éticos en el ensueño
- 8.-La paradoja del ensueño

VI. UN ENFOQUE DIACRONICO DE LOS RELATOS ONIRICOS 192

- 1.-Los escenarios
- 2.-Los personajes
- 3.-El "tiempo" en los sueños
 - a.-Desfase temporal entre vigilia y sueños
 - b.-Respuesta a una situación repentina y fuertemente afectiva
 - c.-Pasado y presente
- 4.-La interconexión de ámbitos

5.-Tendencia a la formación de ciclos

6.-Perfil emotivo de los sueños

7.-Reflexiones finales

VII. EL SENTIDO DE LOS SUEÑOS

248

A. EL ENSUEÑO EN EL MARCO DE LA CONSCIENCIA

1.-Consciencia y vigilia

2.-Acerca de la diferencia entre vigilia y
ensueño

3.-Alucinaciones y sueños

4.-Los sueños y la memoria

B. LA MULTIFUNCIONALIDAD DE LOS SUEÑOS

1.-Los sueños como válvula de equilibrio
psíquico

2.-El sentido de los sueños

CONCLUSIONES

283

Apéndices

292

Bibliografía

302

Indice de Gráficos

325

Lista de abreviaturas

327

A g r a d e c i m i e n t o s

A Adela, Cesar, Conchita, Dionisio, Eduardo, Francisco, Gracia, Jori, María y Merche por su paciente y valiosa ayuda y a todos aquellos sin cuya amable colaboración no hubiera sido posible este trabajo.

INTRODUCCION

Somos conscientes, al presentar este trabajo -en el que hemos invertido un buen puñado de años-, de su heterogeneidad. Combinar la parte histórico-cultural del tema con las últimas investigaciones en fisiología del sueño y con una aproximación al mundo del contenido onírico, no era nada fácil. Por si fuera poco, nos embarcamos en una personal investigación de campo acerca de los posibles lazos diacrónicos en el contenido de los sueños de varias noches seguidas. Pese a todo, intentamos profundizar en todas estas vertientes del tema mediante una reflexión filosófica, lo más atenta posible a los detalles, pero lo más amplia posible también, precisamente para no dejar fuera ningún aspecto valioso del enigmático mundo de los sueños.

No nos parecía adecuado, efectivamente, acercarnos a tan complejo tema, en nuestro tiempo, sin situarlo mínimamente en un contexto histórico amplio, por una parte, y sin dar cuenta de los notables avances de estas últimas décadas en todo lo que significa el entramado fisiológico del sueño, por otra. En este sentido el primer capítulo es un repaso somero a la historia de la humanidad para

subrayar la importancia social y cultural que el fenómeno de los sueños ha tenido y sigue teniendo en la actualidad, mientras que los tres capítulos siguientes son un obligado resumen de los avances fisiológicos más recientes. El quinto capítulo nos introduce ya en el contenido onírico, tendiendo una especie de puente entre los aspectos fisiológicos y psicológicos del tema. La parte final, en cambio (capítulos VI y VII) es la más personal y seguramente también la más problemática, tanto por el material utilizado como por las implicaciones de las sugerencias que en ella se hacen. En efecto, en los tiempos actuales, con tantos y tan bien equipados laboratorios del sueño diseminados por el mundo, en pleno auge del aspecto fisiológico del sueño, atreverse a rescatar, o cuando menos resaltar, el valor profundo del contenido de los sueños, es una empresa temeraria, máxime si, como es el caso, no se hace desde el ya clásico punto de vista psicoanalítico.

He aquí el curso que ha seguido nuestra investigación: En primer lugar, hemos estudiado a fondo todo lo que sucede al sujeto que sueña desde el punto de vista fisiológico, para comprender el fenómeno lo mejor posible. Hemos llevado a cabo, luego, un repaso por la historia filogenética del sueño, buscando sus más remotos orígenes en la escala de la vida e indagando el porqué de su aparición en la aventura evolutiva. A continuación, y dado que el acento lo hemos puesto en una visión diacrónica del tema, hemos intentado profundizar en la misma, mediante la consulta de unas

cuantas series de sueños (lo más largas que hemos podido) procedentes de algunos voluntarios para corroborar o falsar los datos que nacían del estudio de nuestras propias series de sueños.¹ Es especialmente en el capítulo VI, en donde intentamos dar cuenta del fruto de este trabajo. Creemos que este nuevo enfoque, esta perspectiva diacrónica, arroja algunas luces interesantes sobre el complejo fenómeno de los sueños.

En el último capítulo (el VII) hemos establecido algunas comparaciones entre la vigilia, el estado onírico y otros fenómenos como el de las alucinaciones, etc., en un deseo de situar el fenómeno de los sueños en el marco más amplio de la "consciencia". También hemos insistido en la diferencia básica entre "sentido" e "interpretación", y en todo momento hemos procurado huir de ésta. Finalmente hemos resumido en las conclusiones los frutos de nuestra búsqueda.

Además de la heterogeneidad, somos conscientes de algunas deficiencias metodológicas, así como de una cierta osadía al enfrentar un tema tan amplio, sin límites precisos. Sólo esperamos que la modestia del título nos disculpe, en parte, de habernos atrevido a profundizar en el vasto y misterioso mundo de los sueños.

¹ La verdad es que nos hubiera gustado contar con mayor número de muestras y que estas hubieran sido más largas, pero no obstante, los resultados nos parecen suficientemente alentadores como para intentar proseguir en el futuro por esta línea investigadora.

I. EL PESO DE LOS SUEÑOS EN LA HISTORIA Y EN LA CULTURA.

Vamos a intentar hacer un repaso rápido a la clasificación de los sueños, las actitudes hacia los mismos y las conductas que los sueños están llamados a influenciar, determinar o explicar de modo que podamos entender las funciones religiosas y culturales y los significados de los sueños a través del tiempo y del espacio.

Un mero catálogo de tipos de sueño o una descripción de los estados del dormir es distinto e insuficiente para comprender las claves del conocimiento asociadas a los sueños. Para captar las teorías culturales de los sueños como teorías del pensamiento es necesario analizar modelos en la percepción de los sueños y los significados socioculturales de dichos modelos.

En todas las sociedades los sueños vinculan el mundo invisible de las emociones (o sentimientos) con el mundo invisible de lo sobrenatural, relacionándose el conocimiento de ambos y distinguiéndose del conocimiento

del mundo cotidiano de la experiencia racional que se deriva de las impresiones de los sentidos y se evalúa en términos del propio interés.

Como dice Mircea Eliade (1987, Vol.IV p. 483)

" Aquellos que suponen que el conocimiento es unitario, o, al menos, que la ignorancia es monolítica, no pueden entender como la creencia en los sueños y oráculos podría expresar una teoría del conocimiento."

"... La adivinación, profundamente ligada al mundo de los sueños, fue una importante fuerza social, en vez de ser ridiculizada como una superstición, fue profesada por los gobernantes, representada por venerables instituciones, exaltada por los poetas, demostrada por los filósofos y practicada masivamente en el mundo grecorromano."

A. LOS SUEÑOS EN DIVERSAS CULTURAS Y RELIGIONES

1.-Egipto

Hace unos 4000 años, Egipto poseía una civilización espléndida y floreciente, un elaborado sistema de gobierno, complejas ideas religiosas y una creencia en la magia muy extendida. En todos estos aspectos de la vida, los sueños desempeñaban un papel muy importante. Sabemos, por ejemplo, que los egipcios creían que los dioses aparecían en sueños, pero, a diferencia de otros pueblos del Oriente

Próximo y de otras partes de Asia, no parece que pensarán que el alma podía abandonar el cuerpo y viajar a lo lejos mientras una persona estaba durmiendo.

La interpretación de los sueños era ya una técnica avanzada en tiempos del primer libro acerca de los mismos que se ha conservado y que inicia la serie de miles de obras que ha consultado el ser humano para averiguar el significado de sus sueños.

El llamado papiro de Chester Beatty, que se conserva en el Museo Británico, procede de Tebas y fue escrito en el año 1350 a. C., aunque recoge material que se remonta probablemente al año 2000 a.C. En él tenemos el primer tratado sobre la interpretación de los sueños y en él se observa también la distinción entre sueños "buenos" y sueños "malos", iniciando así una división que aparece una y otra vez a lo largo del tiempo hasta nuestros días. También establece la idea de las antítesis (soñar la muerte, por ejemplo, es indicio de larga vida), tan típica en tratados posteriores.

2.-Antigua Mesopotamia

En su estudio del libro de los sueños descubierto en la librería de Asurbanipal, A. Leo Oppenheim (1956) identifica tres tipos de sueño: **sueños mensaje** (mensajes divinos que se revelan a reyes y otras importantes figuras políticas); **sueños sintomáticos** que se relacionan

directamente con la salud física o espiritual del que sueña, y sueños mánticos (proféticos).

En la medida en que los sueños incluyen experiencias, ideas y acciones sus interpretaciones son a un tiempo psicológicas, sociales y religiosas.

Uno de los más tempranos sueño "mensaje" conocido es el de Gudea, rey de Lagash que reinó en torno al 2000 antes de Cristo. Una enorme estatua cuya cabeza tocaba los cielos se le apareció en un sueño y le instruyó para que le construyera una morada. Gudea, después, vio lo que él interpretó como la primera piedra del edificio que descendía del cielo en una cesta. El sueño fue entendido como una orden del dios Ningirsu instruyendo a Gudea para que le construyera un templo. Una vez despierto, Gudea hizo como se le había dicho.

3.-El Pueblo Hebreo

La actitud de los judíos hacia los sueños, cae dentro de las teorías oníricas corrientes en el Próximo Oriente precristiano, lo cual no es sorprendente, puesto que los judíos estuvieron cautivos en Babilonia, en donde el culto a los sueños estaba muy extendido y la mayor colección de escritos sagrados de los judíos, el Talmud babilónico, fue compuesto entre los siglos VI y II antes de Cristo.

Pero hay una diferencia importante entre el punto de vista judío y el de otros pueblos del Próximo Oriente

pre cristiano. Los judíos se habían convertido en monoteístas, adorando a un dios en vez de a varios. Esta diferencia, tan importante en el desarrollo de las ideas religiosas, se reflejó en sus opiniones acerca de los sueños. Si había un sólo Dios, sólo él podía ser la fuente de las revelaciones divinas que aparecían en los sueños. Y como era precisamente el Dios de los judíos, les hablaría claramente, por lo menos en ocasiones importantes. Sus mensajes parecerían enigmáticos a los no judíos, como el Faraón o Nabucodonosor, y habría que llamar a judíos como José o Daniel para interpretarlos.

Un observador exterior puede reconocer al menos dos tipos de sueño en las escrituras hebreas (Antiguo Testamento). El primero es un sueño "mensaje", una comunicación de Dios al rey o profeta en el que el soñante no es más que un medio. El segundo tipo es el sueño "apocalíptico".

El sueño "mensaje" es claro, directo, a lo sumo con algún elemento simbólico ordinario. Es el caso de los sueños que interpreta José al Faraón y se podría describir con esta cita del libro de los Números: *"Escucha ahora mis palabras, -dice Dios a Moisés- si hay un profeta entre vosotros, yo, el Señor, me manifestaré a él en una visión y le hablaré en sueños"*. (Num., 12:6)

En el sueño "apocalíptico" Dios habla no a través de símbolos de la vida ordinaria sino a través de símbolos poderosos, imaginarios, divinamente inspirados. Elías ve un carro y caballos de fuego y es arrebatado a los cielos por

un torbellino (2° Reyes, 2:9) Daniel ve un hombre vestido de lino, su rostro como un resplandor, sus ojos "lámparas de fuego", su voz "como el clamor de una multitud" (Dn., 10:5-6). Los sueños apocalípticos, como la literatura del mismo estilo, reflejan en general un abandono del presente social, del mundo político y del terreno de las impresiones de los sentidos, por un imaginario universo interno en donde podemos ver verdaderamente sólo con los ojos del alma.

4.-Grecia

Aún cuando los sueños ciertamente no significan las mismas cosas para los griegos del período homérico que lo que suponían para los contemporáneos de Sófocles o de los primeros escritores cristianos, hay, no obstante, ciertos temas comunes que hacen posible hablar acerca de las actitudes hacia los sueños y la religión en las tradiciones clásicas. Uno de los temas más básicos, que puede muy bien ser reconocido en otros contextos, es que el conocimiento en sueños proviene de una realidad fuera del propio ser empírico, racional, más allá del alcance de los sentidos. Esta realidad es percibida como una fuerza externa. A veces (como en los sueños mensaje del Antiguo Testamento), el mensaje puede ser inusualmente claro y enérgico, precisamente por su claridad; otras veces (como en los sueños apocalípticos del Antiguo Testamento), es más una

experiencia extática de sentimientos irresistibles. En todas las ocasiones los sueños percibidos como religiosos son conocidos de un modo diferente al de los sentidos de la vigilia.

En Homero, la cualidad externa del sueño es representada por la imagen de una figura del sueño que visita al que sueña; esta figura es el sueño mismo. Como E. R. Dodds hace notar (1951, p.104) la palabra "*oneiros*" en Homero significa casi siempre un personaje-sueño más que una experiencia onírica. Por otra parte, el origen externo del sueño queda acentuado por el énfasis que posee la expresión: "ver" un sueño y no "tener" un sueño.

Que los sueños no eran simplemente asociados con lo que llamamos "lo irracional" está demostrado por la frecuencia con que son enviados por Apolo. Esto podría ser, a primera vista, sorprendente, ya que desde Nietzsche (*El nacimiento de la tragedia*, 1871), Benedict (1922) y otros, el término *apolíneo* es asociado a racionalidad y opuesto al término *dionisiaco*, asociado con éxtasis; en Homero, de todas formas, Apolo era dios de la profecía y un mensajero de plagas que más tarde adquirió otros atributos. Estuvo también asociado con el oráculo de Delfos y venerado por este motivo.

En la tragedia griega se expresa de modo admirable el conflicto entre el destino, concebido como un sentido irracional de lo ineluctable, y la libre voluntad individual. También una de las funciones principales de los sueños que aparecen en esas mismas tragedias es revelar la

lógica profunda de ese oscuro destino.

La Grecia clásica dejó una inmensa herencia al mundo moderno en filosofía, política, literatura y arquitectura. El genio creador de los griegos se vio enriquecido con el pensamiento de Egipto y, a través de las colonias griegas en el Asia Menor, con el de Persia, Babilonia e incluso el de culturas más lejanas. Los griegos fueron originales, pero también brillantemente eclécticos, adoptando todo lo que les pareció útil o interesante de los pueblos con que luchaban o comerciaban. Las huellas de este proceso quedan bien patentes en su actitud frente a los sueños, que contiene muchas cosas que podemos reconocer como de origen egipcio o babilónico y otras tantas raras o sofisticadas que constituyen su propia contribución.

La experiencia onírica tenía temas similares a los de otros pueblos del Próximo Oriente; pero hay dos aspectos interesantes a resaltar. El primero es el extendido uso del culto de la incubación ⁽¹⁾ (transmitido luego a los romanos y de estos a los primeros cristianos). El segundo es la aparición de una actitud más racional y, por supuesto, más científicamente interesada en los sueños como fenómeno natural. Platón, Aristóteles y otros filósofos parecen aproximarse más a las concepciones modernas de los sueños que la mayoría de los escritores de los siglos siguientes.

¹ En este mismo capítulo, más adelante, abordamos el tema de la incubación con mayor detenimiento.

Para Aristóteles (384-322 A.C.) la adivinación y los sueños son naturales, no sobrenaturales. De este modo niega que los sueños vengan siempre desde fuera de la memoria y de las sensaciones físicas del soñante, y rechaza categóricamente la reivindicación de que el sujeto establece relaciones con lo sobrenatural. La contribución más significativa de este filósofo se halla en tres cortos ensayos: *Del sueño y los sueños*; *Del sueño*; y *De la adivinación mediante el sueño*. Juntos constituyen la primera y una de las más interesantes teorías oníricas. El sueño, sugiere Aristóteles, reduce la eficacia de los sentidos, pero una actividad residual de los mismos continúa después que todo el cuerpo ha quedado sumido en sopor. Aristóteles demuestra, analizando la naturaleza de las postimágenes, que la actividad de los órganos sensoriales, tales como el ojo, continúa después del momento real de la percepción, es decir, los sentidos producen imágenes que no son estrictamente dependientes del estímulo externo y que pueden ser confundidas con objetos reales, especialmente bajo esfuerzo emocional. Aristóteles comprendió asimismo que el efecto de un sueño después de haber despertado puede ser considerable, aunque sea sólo provocando un humor que gobierne nuestra conducta. Otra idea aristotélica curiosamente próxima a algunas teorías modernas es la de que las alucinaciones, las ilusiones del estado de vigilia y las fantasías de los sueños son muy similares e incluso puede que tengan un origen común. De hecho llega a definir el sueño como "...la acción de la

imaginación durante el dormir." (De Somniis, 1, 459a 15).

Platón, aunque no posee una teoría onírica tan completa como Aristóteles, observó la relación existente entre sueños y deseos ocultos, por eso afirma que cuando el poder de la razón desaparece en el sueño, los otros elementos del alma (deseo y miedo) surgen con todo su poder y el alma está preparada para aceptar el incesto, el crimen y el sacrilegio, o sea que durante el sueño emergen los aspectos reprimidos de la personalidad.

Por otra parte inaugura un tema del que luego filósofos posteriores como Descartes y otros racionalistas se ocuparán, a saber, la dificultad de discernir entre la "realidad" de la vigilia o del sueño. *"El tiempo en el que dormimos es igual al tiempo en el que estamos despiertos y en uno o en otro nuestra alma afirma que sólo las opiniones que tiene en ese momento presente son verdaderas y, así, por un espacio igual de tiempo decimos que son verdaderas unas y otras y las sostenemos tanto a unas como a otras con el mismo vigor" (Teet. 158d)*

Platón advierte también que la medicina y las mancias tienen la misma sangre, puesto que ambas artes tienen un mismo padre, Apolo. Así como los practicantes de la medicina veían y leían los signos del cuerpo, así los que practicaban las mancias veían y leían los signos del alma.

5.-Roma

El emperador Augusto tomó los sueños tan en serio que promulgó una ley ordenando que todo el que soñara acerca de la República debía proclamarlo en la plaza del mercado.

Puede decirse que la creencia en los sueños y en su valor premonitorio era algo arraigado en el alma popular. Abundaban los templos a Esculapio, lo que indica que estaba muy extendida la práctica de la incubación.

También los escritores e intelectuales de la época se ocuparon, sin embargo, de los sueños, aunque entre estos había una cierta división de opiniones. Así, según Tito Lucrecio (Siglo Iº a.C.) "*...la mente es visitada durante el sueño por las mismas imágenes que ve cuando está despierta y si parece que las vemos realmente, por ejemplo, un hombre muerto, es porque todos los sentidos están en reposo y no pueden distinguir lo verdadero de lo falso... La gente sueña acerca de las actividades y circunstancias que la ocupan en estado de vigilia... repite en sus sueños los actos, emociones y pasiones de la vida.*" ⁽²⁾

Galeno, en cambio, pese a que atacó severamente muchos métodos terapéuticos irracionales afirmó que era "necesario observar detenidamente los sueños para poder diagnosticar y curar satisfactoriamente." ⁽³⁾ También Plinio, en su *Historia Natural* cuenta que el descubrimiento

² Citado por Norman MACKENZIE en "Los sueños", Barcelona: Luis de Caralt Editor, 1976, pag. 45.

³ MacKenzie, N., Op. cit. pag.46.

de que la raíz de la rosa cura la hidrofobia fue fruto de un sueño.

Cicerón, un tanto receloso en este tema, se preguntaba por qué si los dioses nos pueden avisar que impidamos los acontecimientos, no lo hacen cuando estamos despiertos, en vez de hacerlo oscuramente durante el sueño. ¿Cómo puede distinguirse entre sueños falsos y verdaderos? ⁽⁴⁾

Durante el siglo II y en consonancia con las penetrantes dudas e incertidumbres de este período se encuentra una insistencia en la contemplación, en la que los sueños juegan la parte más importante. Por ejemplo Marco Aurelio (121 -180 D.C.) en sus "*Meditaciones*" habla acerca de la necesidad de retirarse dentro de uno mismo y de la contemplación, una noción elaborada mucho antes por Platón y otros que establecieron que una vida sin reflexión no es digna de vivirse.

Sinesio de Cirene, un platónico del siglo IV de nuestra era, en su *Discurso sobre los sueños* tuvo algunas intuiciones interesantes sugiriendo que mediante imágenes adivinamos la acción del futuro, porque las imágenes oníricas sirven para que la mente identifique una cadena de acontecimientos. Es importante, por tanto anotar los sueños y no dejar nada en el tintero, desde lo importante hasta lo que nos parece más trivial. ⁽⁵⁾

⁴ MacKenzie, N., Op cit. pag. 46 y 47.

⁵ MacKenzie, N., Op. cit. pag. 50 y 51.

6.-El Cristianismo

Los primeros cristianos no podían, por supuesto, negar la existencia de los oráculos. Más bien, ellos atacaban la adivinación y los oráculos como instrumentos utilizados por los demonios o genios perversos sobre quienes Jesucristo eventualmente habría reinado, habiendo sitiado a tales fuerzas del mal en el mundo.

No fue hasta San Agustín (352-430) cuando la iglesia cristiana determinó la postura ortodoxa respecto a toda la cuestión de los oráculos. En su tratado "*De divinatione daemon*" San Agustín establece explícitamente que el conocimiento sobrenatural puede provenir solamente de una de estas dos fuentes definidas con claridad: Dios o los demonios. Hablando en términos generales, la cristiandad eliminó los ritos externos de adivinación y los sustituyó por la plegaria, dejando de este modo un lugar para los sueños, las visiones y las inspiraciones proféticas, aquellas proporcionadas a los enviados de Dios. De todas formas, incluso en la Cristiandad, la posibilidad de duda permaneció: ¿era el sueño enviado por Dios o no?

Los cristianos se vieron en la necesidad de distinguir y separar las profecías oníricas de la predicción racional y también de explicar que muchos sueños pareciesen absurdos o pecaminosos. Desde luego, no todos podían atribuirse a inspiración celeste, ni podía cerrarse la puerta a aquellos, que como los citados en los evangelios parecían ser encuentros auténticos con mensajeros divinos.

Algunos autores como Gregorio Niseno revivieron el concepto naturalista que vimos en Platón y Aristóteles, o sea que las facultades de nutrición, sensación y razón podían intervenir en la confección de un sueño, pero siempre dejaron una puerta abierta a esos sueños especiales, como los de José, expresiones milagrosas de la voluntad divina. Volviendo a los sueños habituales, Gregorio Niseno los relaciona principalmente con la función digestiva, pues es esta la que domina el alma, dado que el intelecto y la sensación suelen descansar durante el sueño. De todas formas estaba convencido que los sueños revelaban el carácter del soñador, adelantándose así a autores como Jung y Adler que han intentado adscribir personalidades definidas a ciertos tipos, de acuerdo con sus sueños.

También parece haberse anticipado a Freud al señalar que las pasiones humanas se expresan en los sueños y que la fuente principal de todas ellas es el instinto sexual de reproducción. ⁽⁶⁾

Los teólogos prosiguieron con la ardua tarea de aclarar la naturaleza de los sueños y la validez de la adivinación. En el siglo XIII la polémica seguía tan viva como en tiempos de los primeros cristianos. Santo Tomás de Aquino apunta en su *Summa Theologica* que la adivinación onírica no tiene por que ser ilegal, puesto que hacer uso de las enseñanzas divinas no es ilegal. Dios instruye a los hombres mediante sueños como está escrito en Job 33:15 "Por sueño de visión nocturna, cuando el sueño cae sobre los

⁶ MacKenzie, N., Op. cit. pag. 56.

hombres, cuando se adormecen sobre el lecho; entonces revela al oído de los hombres y les señala su consejo".

También afirmó que algunos sueños tienen carácter profético, o sea que los sueños contienen alguna indicación del futuro; en consecuencia los sueños son eficaces para la adivinación.

En los siglos posteriores, los teólogos cristianos no hicieron más que desarrollar alguno de los temas apuntados por el Aquinate, salvo algunos ocultistas como Jerónimo Cardán o Paracelso que se acercaron más al concepto oriental de que durante el sueño la parte etérea del hombre (lo que Paracelso llamaba "evestrum") podía comunicar con los espíritus de otros hombres o con los muertos.

7.-El Islam

El libro sagrado de Mahoma, el Corán, contiene esencialmente las mismas creencias descritas anteriormente acerca de los sueños, adaptando y modificando conceptos judaicos y usando fuentes similares y textos hoy desaparecidos.

El mismo Mahoma concedía gran importancia a los sueños. Cada mañana preguntaba a sus discípulos qué habían soñado durante la noche, interpretaba los sueños que consideraba de algún valor y les contaba los suyos. Del Corán y de los numerosos libros mahometanos sobre los sueños se desprende que los principios de interpretación

onírica que usaba el profeta eran los que ya conocemos de otras religiones orientales. Sus seguidores concedían importancia tanto al relato sincero de un sueño (y creían que para ello era conveniente contarlo después de despertar) como a la calidad del intérprete. Este, para cumplir su misión debía tener en cuenta el nombre del soñador, su edad y lugar de nacimiento, así como su ocupación, religión, rango, y situación en la vida.

Este hincapié en las características personales del soñador representa un avance con respecto a la interpretación mecánica de los sueños, en la cual el soñador o el intérprete consulta el libro de los sueños para encontrar el significado de un símbolo (una técnica primitiva en la que se basan muchos libros modernos), y está mucho más cercano a la práctica psicológica contemporánea en la que el sueño se examina de acuerdo con la luz que sus símbolos arrojan sobre la personalidad total del soñador.

El aquilatar las circunstancias individuales proporcionó mayor perfección al proceso interpretativo. No solamente permitió que un mismo símbolo significara diferentes cosas para diferentes soñadores, sino que abrió el camino a un sistema de símbolos más complejo. El intérprete ya no siguió atado al empleo de similitudes o contrarios; la distinción entre sueños buenos, pero significativos y sueños enigmáticos pero falsos se hizo menos importante; se hicieron posibles las interpretaciones más sutiles. Completamente aparte de una jerarquía de

importancia que daba gran prestigio a los sueños de los gobernantes y poca autoridad a los de los pobres, los códigos oníricos mahometanos conceden prioridad a los sueños de los hombres y entre las mujeres, a los de las casadas dignas y castas. El asunto se tomaba con tal seriedad que los intérpretes gozaban de una gran posición y eran magníficamente recompensados por sus interpretaciones. Si estas diferían entre sí, las consecuencias podían ser graves.

Una religión basada en el Corán (la primera parte del cual le fue revelada en sueños a su autor), un movimiento al que la posesión de la ciudad santa de la Meca se le había prometido en sueños, y un pueblo para el que la interpretación de los sueños era un asunto cotidiano, eran muy propicios para dar origen a un cisma religioso. La división del Islam en facciones rivales (que amenazó a todo el imperio musulmán) tuvo su origen en un sueño de Mahoma, que los sunnitas emplearon para justificar los derechos de sus sucesores.

8.-India, China y Japón

Las lejanas culturas de Oriente, India, China antigua y el Japón clásico ofrecen un conjunto de teorías oníricas que se parecen bastante entre sí, pero que difieren de las expuestas hasta ahora. Podríamos resumirlas así: El hombre posee un alma que abandona el cuerpo durante el sueño y

vaga según su voluntad. No se debe por tanto despertar a un durmiente, pues el alma podría no haber regresado aún al cuerpo e ir a parar a un mundo inferior o convertirse en una unidad extratemporal dentro del cosmos.

Las ideas chinas acerca de los sueños son interesantes porque dirigen el foco de atención desde los aspectos mágicos y religiosos hacia problemas éticos y filosóficos. Las fuentes chinas hablan de la profunda creencia en la distinción entre el alma material (*p'ò*), que regula las funciones del cuerpo y muere con él y el alma espiritual (*hun*) que abandona el cuerpo al morir, llevando consigo la aparición de dicho cuerpo. A partir de esta distinción, los chinos desarrollaron su teoría de los sueños, creyendo que éstos eran causados por una separación temporal del cuerpo y de la *hun*, separación que se producía también en los trances, visiones y estados similares. Manteniendo tal creencia los chinos desarrollaron, sin embargo, formas de interpretación onírica no muy diferentes de las del Próximo Oriente, practicando además, como otros pueblos, la incubación.

La filosofía hindú, mística y contemplativa, concedió también un lugar importante a los sueños en su descripción de los estados de la mente humana. En una de las páginas de las *Upanishad* se lee: "*Hay dos estados para una persona, uno aquí, en este mundo, otro en el otro mundo y, en calidad de tercero, un estado intermedio, el del sueño. En éste ve ambos estados juntos, el de este mundo y el del*

otro" ⁽⁷⁾ Traducido a nuestro lenguaje diríamos que el sueño media entre la consciencia y la subconsciencia.

El estado de vigilia, para los hindús, es menos real que el estado onírico en el cual el conocimiento interior de uno mismo no se halla turbado por las sensaciones cotidianas.

Existe en la literatura hindú una doble concepción acerca de los sueños, la primera, muy próxima a la china, es la de que el alma abandona el cuerpo en busca de otras experiencias, la segunda es que el material onírico proviene de la vida real, aunque sea de aspectos de los que no somos del todo conscientes en el estado de vigilia. El sueño se encarga de modelar ese material en nuevas escenas, situaciones e imágenes.

B. LOS SUEÑOS EN ALGUNOS PUEBLOS PRIMITIVOS

En Siberia y en el Artico, los sueños inciáticos de los chamanes contienen uno o más de los siguientes temas: desmembramiento seguido de la reinserción de órganos internos y vísceras; diálogo con seres sobrenaturales o con espíritus y almas de antepasados muertos; y revelaciones en forma de conocimiento soñado, técnicas o secretos.

El concepto del cuerpo que yace durmiendo, con sus sentidos inertes, mientras el alma o principio vital sufre

⁷ Citado por Norman MACKENZIE, Op. cit. pag.53.

una metamorfosis en la experiencia religiosa, nos ayuda a comprender las diversas funciones de los sueños en las religiones de los indios de Norteamérica.

Los Ojibwa creen que para convertirse en seres sociales aceptables, los adolescentes masculinos deben comprometerse a sueños de ayuno en los que ellos adquieren poderes de parte de los espíritus guardianes sobrenaturales a cambio de las promesas de los neófitos de hacer o no hacer ciertas cosas. Los sueños de ayuno de los Ojibwa son sagrados, experiencias religiosas. Las condiciones esenciales de la experiencia es que el muchacho sea puro y limpio, que nunca haya tenido ningún intercambio sexual y que observe las prohibiciones rituales previas al ayuno. Durante el ayuno es apartado del contacto con la tierra e instruido para que trepe hasta una especie de nido en un árbol construido para él solo; nada de comida ni bebida ha de cruzar sus labios. Los sueños "búsqueda" son considerados como el acontecimiento más importante en la vida del individuo; de esta búsqueda se deriva el conocimiento, el poder, la fuerza y la buena fortuna. "Tendrás una buena y larga vida si sueñas bien" dice un abuelo a su nieto en el tiempo de su sueño-ayuno (Hallowell, 1976, p. 384).

Los Mohave y las tribus al sur del río Colorado creían que los sueños son la fuente del conocimiento cultural y de la religión. Los importantes sueños de poderes otorgados

fueron también aquí diferenciados de los menos significativos sueños relacionados con el cuerpo (por ejemplo los sexuales). Los sueños que otorgan poder estaban, por definición, relacionados con el contacto con dioses mítico-históricos y antepasados. Semejantes sueños son a menudo valorados en términos de mitos. Desde el momento en que todo conocimiento de importancia se consideraba social y todos estos conocimientos se pensaba que eran soñados, las teorías Mohave sobre los sueños son muy explícitamente epistemológicas y sociales a un tiempo. Los poderes mágicos, el conocimiento de los mitos, las destrezas rituales, los cantos, y las técnicas terapéuticas se consideran originadas en sueños, en los Mohave. Con razón algunos autores la han llamado: "una cultura onírica" (M. Eliade, 1987, Vol.IV p. 489).

Como Roheim (1952) y otros han señalado las tribus del centro de Australia hablan frecuentemente de la historia como "la soñada"; a través de los sueños la historia de los clanes, los lugares y los espíritus pueden ser conocidos y hacerse presentes y el relato de los sueños se solapa con los mitos, la historia, los rituales y las creencias totémicas. Como en Norteamérica, encontramos aquí que el conocimiento esencial (¿la cultura?) es soñado.

Algunos antropólogos han descrito los sueños de iniciación de los médicos populares (chamanes) de Norteamérica y han resultado ser asombrosamente semejantes

a los de los chamanes siberianos.

Aún sin entrar en detalles descriptivos, lo que sí que parece claro es que los ritos de iniciación son dolorosos y que los candidatos, no muy gustosamente se someten al dolor que se les inflige. Pero la mortificación del cuerpo y el dolor infligido en ritos y sueños creen que aumenta la penetración de los médicos, otorgándoles mayor poder cultural y espiritual. En esos casos, son los poderes soñados y el conocimiento soñado los que hacen al "chamán".

Tras este rápido recorrido por la diferentes culturas lo que más nos interesa resaltar es el interés, respeto y misterio con que todas ellas rodearon a los sueños, que veían como una parte vital de la experiencia humana espiritual y psicológica.

C. EL PROBLEMA DE LA CLASIFICACION DE LOS SUEÑOS

Ciertamente, el fenómeno social de la interpretación de los sueños está directamente relacionado con la práctica de la adivinación a lo largo del Mediterráneo y en muchas otras partes del mundo.

En el Oriente Próximo de la antigüedad existía una tradición de oniromancia suficientemente fuerte para ligar las teorías oníricas de pueblos tan diferentes como los asirios, los egipcios, los judíos y los griegos del período

clásico. Había ciertamente variaciones locales y había también modificaciones en las ideas que unas culturas tomaban de las otras, pero aunque no podamos describir este proceso detalladamente, el material existente demuestra la continuidad histórica de esta tradición en la interpretación de los sueños.

El problema del dualismo se refleja en la idealización de esos sueños (sagrados) considerados como las comunicaciones divinas más claras, más deseables y más significativas, por una parte, y la condenación de los sueños (profanos) que se cree basados en necesidades corporales o sensaciones, por otra. En la creencia cristiana este problema está exacerbado por una dicotomía entre los sueños enviados por Dios y los sueños enviados por el demonio. Tal dicotomía existe también en el Islam, pero está mitigada en este caso por la gran diversidad de demonios.

Los aproximadamente 200 sueños que se recogen en el papiro de Chester Beatty, ya citado, están divididos en tres grupos principales:

a) Aquellos en que los dioses demandan algún acto piadoso.

b) Aquellos en que los dioses dan consejos o revelaciones que no han sido solicitados. Dentro de este grupo está un tipo que Jung denominó "gran sueño" en el cual se reproduce un tema mitológico.

c) Los provocados con fines específicos (generalmente terapéuticos)⁽⁸⁾

En los pueblos de Asiria y Mesopotamia los sueños de hombres eminentes eran considerados muy cuidadosamente. Distinguían, también ellos entre sueños "divinos", que habían ser de interpretados y obedecidos, y sueños "ordinarios", que se dividían a menudo, en sueños "buenos" enviados por dioses y sueños "malos", enviados por demonios.

Los asirios se ayudaban de libros para interpretar los sueños, lo cual nos es conocido gracias a los hallazgos en la biblioteca de Nínive del rey asirio Asurbanipal, que reinó entre el 669 y el 626 a.C. Dicha biblioteca, la más antigua conocida, contenía una colección de enseñanzas que se remontan a los albores de la civilización, posiblemente al año 5000 a.C. Los hallazgos de Nínive contienen teorías oníricas que aparecen desde el más remoto pasado hasta nuestros días. Se cree que el libro de los sueños de Asurbanipal fue utilizado por el adivino romano Artemidoro hacia el año 140 d.C.

Hay una parte del Talmud que está llena de referencias a sueños, reglas para interpretarlos y medios para evitar los malos. Los judíos, por tanto, también distinguían entre sueños "buenos" y sueños provocados por

⁸ Véase más adelante, en el apartado D, el fenómeno de la "incubación".

los malos espíritus.

Es cierto que el Talmud asienta principios de interpretación onírica para personas corrientes y que había muchos intérpretes populares de sueños en Jerusalén. Pero el interés popular por los sueños pudo ser muy bien un resto de prácticas babilónicas y egipcias: el hecho de que varios profetas judíos prevengan contra los sueños e intérpretes falsos sugiere un esfuerzo sistemático por acentuar la distinción entre los sueños "divinos" (significativos) y los "malos" o sin significado.

Entre los griegos, Hipócrates (460-377 A.C.), por ejemplo, se concentró sólo en los sueños que concernían a estados corporales, dejando el resto como adivinación. De este modo su verdadera "ciencia de los sueños" seleccionaba ciertos tipos de sueños para su interpretación e ignoraba otros.

Otro doctor, Herophilus, distinguía tres tipos de sueños: los enviados por Dios, los que provienen de la propia alma y los que son de un tipo mixto, tales como los sueños eróticos; los últimos entran al que sueña desde fuera pero llamados por un deseo o preocupación del alma (Bouche - Leclercq, 1975, p. 297).

El libro sobre sueños más importante de todo el período grecorromano es el del intérprete de sueños de Lidia, Artemidoro Daldiano (siglo II d.C.) que escribió su libro como le fue dictado en un sueño. Dedicado al

emperador Adriano y escrito por el hijo de Artemidoro la *Oneirocritica* (interpretación de sueños) es muy original. Es con mucho el más sistemático y completo tratado sobre sueños antes de Freud y contiene un análisis bastante extraordinario de los sueños en la vida cotidiana, examinados en términos de las específicas circunstancias sociales, físicas y psicológicas del soñante.

Si Artemidoro ha sido llamado "empírico", él es también un humanista, puesto que su ciencia de la interpretación de los sueños supuso una teoría global del conocimiento y del pensamiento (M. Eliade, 1987, Vol.IV p. 488).

Naturalmente también Artemidoro piensa, como Platón en su "*Republica*" que la moderación y la justicia permiten al alma durante el sueño asir la verdad. Tanto para los paganos como para los cristianos sólo los puros en cuerpo y alma pueden recibir los sueños proféticos.

Según Macrobio (395-423 D.C.), por ejemplo, hay cuatro categorías de sueños:

1- Los causados por el cuerpo y sus necesidades (*ventris plenitudo vel inanitas*)

2- Los causados por la "ilusión".

3- Los sueños proféticos en los que la razón está ofuscada por la ilusión.

4- Las revelaciones directas de Dios en los que existe cooperación entre Dios y el alma (*revelatio et cogitatio*)

Para Artemidoro, las realidades externas influyen en

el tipo de sueños sobre los que él escribe en su tratado. Estos no se refieren a aquellos que son claramente adivinatorios o claramente físicos; el análisis contextual y los métodos empíricos de interpretación trabajan sobre sueños de tipos intermedios pero no se aplican a los sueños que tienen que ver únicamente con el alma o únicamente con el cuerpo. En estos sueños mixtos, por llamarlos así, como en la definición de Freud "restos diurnos" del soñante, las "circunstancias" que hay que tener en cuenta incluyen las riquezas, la edad, la profesión, la nacionalidad y la clase social del sujeto, así como las circunstancias del sueño y cuándo y cómo ha sido soñado.

Tertuliano, adaptó a las creencias cristianas las categorías de sueños comúnmente utilizados en la adivinación. El distinguía entre sueños provenientes de Dios, sueños procedentes de los demonios y sueños que son productos de las sensaciones corporales. La tercera categoría es aquella en la que el sueño habla en vez de Dios, que está callado. Cuando Dios se calla, se escucha el cuerpo. Los sueños causados por necesidades corporales son antitéticos de los sueños causados por Dios.

Es digno de señalar que el mismo modelo clasificatorio general ha sido hallado en el contemporáneo Marruecos y de hecho parece predominante en el mundo islámico.

Otro escritor del siglo segundo, Sinesio, un platónico que se convirtió al Cristianismo y autor de un tratado sobre los sueños, estableció que en principio todos los

sueños son verdaderos. Cada individuo debe adquirir disciplina y destreza para descifrar los sueños por sí mismo; no ser capaz de hacerlo implica una humillante dependencia de los intérpretes.

También San Agustín andaba preocupado por la manera de distinguir los sueños piadosos de las simples alucinaciones e intentó separar las visiones de los hombres santos y piadosos de las de los hombres descarriados por el engaño o la impiedad, pero no parece haberlo conseguido.

Los sueños verdaderos, se pensaba, eran aquellos en los que, habiendo sido silenciados los sentidos, Dios habla; a la inversa, los sueños del cuerpo eran extraídos lejos de la voz de Dios.

Algunos autores recalcan cuán esencial es un estado de pureza corporal y ritual para la comunicación con Dios en los sueños; esta idea ha sido exportada al Islam, el cual prescribe ambas abluciones en vistas a obtener el envío de Dios de sueños "mensaje" y en vistas también a librarse a sí mismo de las impurezas de los sueños sexuales. En efecto, al examinar el papel que los sueños desempeñan, unos siglos más tarde, en la religión mahometana, se nota el mismo esfuerzo por distinguir entre sueños verdaderos o "divinos" y sueños falsos; la misma dependencia de ciertos ritos para inducir sueños buenos o para defenderse contra los peligros de los malos; la misma relación entre intérpretes sagrados y profetas falsos; el mismo recurso a los libros oníricos reconocidos, normalmente el Corán, otras veces textos basados en él. Hay

también un cierto desprecio por el valor terapéutico de los sueños, iniciado por los judíos (los aspectos terapéuticos de la oniromancia sobrevivieron con más fuerza entre griegos y romanos). Finalmente existe el convencimiento, que notamos ya en Isaías, de que algunos sueños pueden tener una causa fisiológica. Cuatro tipos de sueños, por lo menos, son considerados falsos, pero no inspirados por demonios: los de las personas de mal genio, los de los bebedores de vino, los de los comedores de alimentos debilitadores, tales como lentejas y carne en salmuera, y los de los niños.

En pleno siglo XIII, Santo Tomás de Aquino trazó una línea entre sueños con "revelaciones divinas" y adivinaciones "ilegales y supersticiosas", basadas en sueños inspirados por demonios. Persistió, sin embargo, la dificultad de distinguir netamente los sueños vulgares de los interesantes. Él afirmaba que era el soñador quien debía discernir unos de otros, ya que una misma persona podía poseer sueños de ambas clases: los procedentes del interior de uno mismo, bien fueran del alma (las cosas que han ocupado los pensamientos y las afecciones de un hombre durante cierto tiempo mientras está despierto vuelven a su imaginación mientras duerme) o del cuerpo (la disposición interior del cuerpo conduce a la formación de un movimiento en la imaginación acorde con dicha disposición), y los inspirados desde fuera, bien por fuentes celestiales o

demoníacas. ⁽⁹⁾

Ya en el plena edad moderna, Paracelso (1493-1541) distinguía entre los llamados sueños "naturales" y los "sobrenaturales". Los primeros "...pueden ser causados por alegría o enfado, , por impurezas de la sangre, por causas externas o internas. Un jugador sueña en los naipes, un soldado en las batallas, un borracho en el vino, un ladrón en el robo. Todos estos sueños son causados por los bajos principios de tales personas que juegan con su imaginación, calientan su sangre y estimulan su fantasía." ⁽¹⁰⁾ Pero también hubo de reconocer que había sueños sobrenaturales y mensajes divinos. Por ejemplo "...las personas cuya naturaleza es espiritual y su alma exaltada, pueden acercarse a la más alta esfera espiritual en el momento en que sus cuerpos están dormidos... han visto la gloria de Dios, la felicidad de los redimidos y la tortura de los malvados." ⁽¹¹⁾ Hay por tanto una estrecha relación entre el sueño y la condición psicológica del soñador.

Además de los intentos serios por acercarse al mundo de los sueños, la tradición interpretativa, con Artemidoro como principal exponente, siguió estando muy viva en las clases sociales más humildes que adquirirían con gusto libros acerca de estas cuestiones. Tales manuales eran en el mejor

⁹ Citado por N. MacKenzie, Op. cit. pag 58.

¹⁰ Citado por N. MacKenzie, Op. cit. pag. 63.

¹¹ "Ibidem" _____

de los casos copias adaptadas a los nuevos lenguajes de libros más antiguos o de la *Oneirocritica* de Artemidoro, cuya popularidad en el siglo XVI resurgió de tal modo que los siglos posteriores siguieron nutriéndose de la citada fuente con mayor o menor disimulo.

Para contrarrestar toda esta fiebre interpretativa no faltaron a lo largo de este tiempo autores que se pasaron al otro extremo, negando toda significación psicológica posible, o sea reduciendo los sueños a una cuestión somática. Así Hobbes, en el siglo XVII, se inclinaba por ese lado manifestando algunos factores físicos que les afectan. Si un hombre, por ejemplo, duerme en una corriente de aire, soñará que se encuentra en medio de un temporal, y un parche de mostaza en la mejilla le hará soñar que el fuego le está consumiendo. Para este autor nuestros sueños vienen a ser "el reverso de nuestra imaginación despierta." ⁽¹²⁾

Descartes, Blaise Pascal, Leibnitz y otros filósofos, aunque despreciaban, por una parte, el aspecto interpretativo de los sueños, sin embargo se preocupaban por la naturaleza del proceso en sí, abordando el problema de la distinción entre los estados de sueño y de vigilia.

En general se produjo una reacción racionalista en contra de todo tipo de adivinación onírica. Sin embargo los poetas y escritores más notables (Shakespeare, Calderón de la Barca, etc) se ocuparon de los sueños en sus obras y conservaron vivo el sentido de la belleza, del terror, del

¹² Citado por N. MacKenzie, Op. cit. pag. 70.

misterio y de la iluminación que de estos emana. Otro tanto cabe decir de pintores y artistas que dieron vida a viejos temas mitológicos o bíblicos en los que los sueños eran protagonistas, o de los músicos que intentaron plasmar en sus obras algo de ese clima mágico que caracteriza a la realidad onírica.

D. EL FENOMENO DE LA INCUBACION

Las relaciones tan estrechas entre sueños, desgracia, sufrimiento y enfermedad están representadas por la práctica mediterránea de la incubación, que podríamos definir como el dormir en un lugar sagrado en vistas a soñar una cura de las indisposiciones del cuerpo y el alma y para procurar consejo, fortuna y conocimiento del futuro de parte de un ser divino.

La incubación nos proporciona un fino ejemplo de un proceso para adquirir conocimiento, mitigando el sufrimiento y procurando la divina asistencia a través de un rito individual que cuenta con las prácticas sociales (M. Eliade, 1987, Vol.IV p. 486).

Parece haber pocas dudas de que en Asiria, al igual que en Egipto, los sueños se usaron con fines terapéuticos. Había muchos ritos para evitar el efecto de sueños "malos".

Hacia el 1700 a.C. un poema babilónico describe cómo enfermaron a un noble los demonios procedentes del mundo de las tinieblas, y cómo tres sueños condujeron a su curación. Esta es la razón por la cual la interpretación de sueños "malos" era más importante que la de sueños placenteros. Algo había que hacer con dichos sueños "malos". Anticipándose a los psicoanalistas contemporáneos, los asirios creían que una vez había sido descifrado el enigma planteado por un sueño, desaparecerían los síntomas perniciosos o la aflicción. Pero mientras los modernos psicoanalistas usan el sueño para iluminar los conflictos ocultos y las angustias reprimidas del paciente, los asirios creían que debía expulsarse a un demonio o que el dios apropiado revelaría los medios para tratar al enfermo.

En Egipto, una casta entera de sacerdotes llamados "Maestros de las Cosas Secretas" estaba dedicada a tales servicios y practicaba sus misterios en templos especiales. El más importante fue el templo de Memfis, dedicado a Imhotep, el dios de las curaciones. Los sacerdotes de Memfis practicaban la incubación que consistía simplemente en llevar a las personas enfermas al templo para dormir, en donde ayunaban o tomaban pócimas para provocar sueños benéficos.

Al igual que muchas de las actitudes egipcias con respecto a los sueños, la idea de la incubación fue transmitida a civilizaciones posteriores (especialmente la griega, que adoptó de la egipcia, dioses magia y medicina).

A su vez, los egipcios habían aprendido también de culturas anteriores. De hecho, las últimas formas egipcias de interpretación onírica y posiblemente el culto a la incubación se parecen a prácticas más antiguas de Mesopotamia y difieren significativamente de la tradición egipcia, todo lo cual parece indicar que los egipcios adaptaron a sus propios conceptos las ideas y métodos asirios.

El culto griego de la incubación, como el egipcio, combina la búsqueda de sueños divinos o "verdaderos", útiles para la comprensión de muchos problemas de la vida cotidiana con la creencia en la función terapéutica de los sueños. En Grecia este culto impuso costumbres tomadas de los egipcios a través de una anterior religión de la fertilidad. Los oráculos más famosos estuvieron originalmente dedicados a las actividades de los dioses subterráneos. Como observa N. Macenzie (1976, p. 39) es significativo que la práctica de la incubación, hallada en muchas culturas, (desde América Central hasta los aborígenes australianos, desde China hasta Africa del Norte) tenga como tema central y original la curación de la esterilidad.

Se usaron muchos lugares sagrados en Grecia para la incubación, pero el más famoso fue el templo a Asclepios (Esculapio) en Epidauro, del que tenemos noticias desde el siglo V a.C. y que perduró muchos siglos, extendiéndose tanto su fama que llegaron a existir más de 300 centros de

incubación dedicados a la terapéutica de Esculapio.

En el antiguo imperio Romano, todas las ciudades más importantes tenían templos al dios de la medicina, y había como mínimo tantos "Esculapio" como santuarios a otros grandes dioses griegos.

La incubación como institución se extendió por todo el Mediterráneo. Además, el culto en sí mismo trataba la mente y el cuerpo como una unidad, a pesar del hecho que el uso de la medicina (que sustenta la idea de una dicotomía entre cuerpo y mente) fuera creciendo en los mundos griego y romano.

Más de trescientas mil líneas y doscientos sueños llegados hasta nosotros en un extraordinario testamento de devoción religiosa al dios de la salud, hacen del diario de Aelius Aristides (contemporáneo de Tertuliano) uno de los documentos más importantes en el tema de la incubación. Aristides estuvo terriblemente aquejado de insuficiencia respiratoria, sordera, dolores intestinales y desórdenes gástricos, tumores, dolores de cabeza crónicos y malestares diversos. Su sufrimiento le impulsó a tomar contacto con Esculapio en sueños y el dios le respondió ordenándole que conservara un diario dedicado a él: *"Claro desde el principio, el dios me ordenó escribir mis sueños. Y este fue el primero de sus mandatos"*. ⁽¹³⁾ A cambio de estas

¹³ Citado por ELIADE, Mircea (Ed.), en Encyclopedia of Religion, New York: MacMillan Publishing Company, 1987, artículo: "Dreams" Vol. IV pag. 485.

directivas Aristides se hizo "sacerdote del dios obedeciendo a los dictámenes soñados y sometiéndose a Esculapio sinceramente, como a un doctor." (Behr, 1968, p. 206).

El sueño de los que acudían al templo era provocado algunas veces por medio de unciones o pócimas, en otras ocasiones los pacientes eran sumidos en trances hipnóticos, o eran alentados por los sacerdotes a practicar la autosugestión. En todo caso los sueños eran el núcleo central de la terapia ya que era a través de ellos como el dios Esculapio manifestaba al enfermo los remedios que debía poner a su enfermedad.

Seguramente había demasiadas cosas mezcladas en todos estos ritos y también los resultados eran sin duda muy diversos, pero sea como fuere, la práctica sobrevivió a través de Roma, dentro del Cristianismo. La nueva religión rechazó muchas costumbres y creencias del mundo pagano, pero adoptó parte de ellas. Al igual que los paganos, los primeros cristianos encontraron también vínculos convincentes entre sus propios dolores y los sueños. De hecho, puesto que en el siglo segundo la sociedad Romana se caracterizó por lo que E. R. Dodds (1951) ha llamado crisis de identidad, no es sorprendente que la actitud de los cristianos hacia los sueños fuera parecida a la de los devotos de Esculapio, excepto por la sustitución de un templo pagano por el santuario de un mártir o de un santo.

Los santos cristianos, en efecto, ocuparon el lugar de los dioses paganos, las festividades cristianas tuvieron su

origen en las paganas, los milagros cristianos reemplazaron las curas de Esculapio y la práctica de la incubación continuó aunque de forma atenuada. La unión con un dios o una diosa durante el sueño se sustituyó por la oración dirigida, a menudo, al santo patrón de un santuario, célebre por sus poderes de curación y otras veces al arcángel Miguel que adoptó algunos atributos de Apolo. El ritual de la fertilidad siguió existiendo, pero cambió de forma. La serpiente (símbolo bajo el que era adorado Esculapio) identificada ahora con Satán y con la sexualidad, se retira a los infiernos, y los nuevos lugares sagrados no son cuevas o grutas (asociadas durante mucho tiempo con los ritos de la fertilidad) sino pozos y fuentes; la asociación subconsciente parece señalar un desplazamiento de interés desde el acto de la procreación hacia el del nacimiento. Pero la afición a los sueños, trocada más tarde en inspiración divina, continuó. La práctica de dormir en un templo cristiano, a menudo después de haber ayunado, sobrevivió. La creencia de que ciertos lugares están dotados de poder de curación persiste todavía en nuestros días, convocando ingentes multitudes en diversos lugares de todo el mundo cristiano (N. MacKenzie, 1976, p. 41 y 42).

Muy lejos del *Mare Nostrum*, en el lejano Oriente también los chinos ejercitaron diversas formas de incubación, práctica que tuvo su máximo apogeo en el siglo XIV bajo el primer emperador Ming. En esta época todo

funcionario que visitaba una ciudad debía pasar la primera noche en el templo del dios local y también era usual que los jueces fueran al templo regularmente a recibir orientación. Al igual que en las culturas mediterráneas la incubación se acompañaba de ayunos, baños y otros ritos.

En el Islam, pese al desprecio oficial del Corán hacia la función terapéutica de los sueños, también sigue viva una tradición particular del fenómeno de la incubación.

No es infrecuente en el Norte de Africa, en el Mediterráneo, y en otras partes del mundo islámico, según Ernest Jones (1967), que el soñante se despierte de su aventura onírica de seducción poseído por el espíritu seductor, aquejado de algunos trastornos psicológicos y sexuales como impotencia y otras enfermedades. La terapia consiste en persuadir u obligar al espíritu a abandonar el cuerpo del paciente. Cientos de marroquíes efectúan anualmente peregrinaciones a santuarios, ocasionando considerables gastos a sus familias. Allí esperan que el sueño obtenido les cure, igual que los peregrinos de Esculapio descritos anteriormente. En la mayoría de los casos de posesión patológica, los pacientes han soñado con "jinn", demonios del Islam, cuya existencia es así forzosamente impulsada por aquellos que han tenido esa experiencia onírica; las familias de los soñantes tienen también que vérselas con el "jinn" que ha poseído a sus afligidos parientes. En otras partes de Africa, la posesión está asociada igualmente a los sueños.

Por supuesto, no todas las posesiones en el mundo islámico, tienen lugar explícitamente en sueños, ni la posesión en sueños ha de estar inevitablemente asociada a la enfermedad o ser uniformemente religiosa. De todas formas, es claro que los sueños convierten a los *jinn* y otros demonios en reales para los individuos; como si los sueños dieran sangre a los valores y creencias culturales.

Para concluir este rápido repaso a la historia de la incubación hay que recordar que las creencias en los incubos y súcubos son universales igual que los terrores nocturnos y las pesadillas. Como E. Jones (1967) ha mostrado, en todas las sociedades los individuos sueñan que tienen relaciones con espíritus, seres seductores que por medio de una metamorfosis se vuelven atractivos y deseables para la personalidad terrena y sensual del soñante, sólo con exhibirse a sí mismos.

E. EL PESO SOCIOLOGICO DE LOS SUEÑOS

Este recorrido rápido por la historia de la cultura nos ha recordado que los sueños han sido vistos, ayer como hoy, desde ángulos muy diferentes. Filósofos, médicos, políticos, sacerdotes, artistas y escritores han definido el sueño desde su prisma particular resaltando tal o cual rasgo y dejando casi siempre a un lado otros aspectos

vitales del mismo, haciendo de una realidad polifacética un ente monolítico, o en todo caso, empobreciéndolo y recortándolo. Ese peligro reduccionista subsiste siempre. Freud se opuso a él y en su introducción a *La Interpretación de los sueños* se enfrenta valerosamente a las teorías predominantes de la época que consideraban el sueño como un subproducto digestivo, o en todo caso un fenómeno corporal sin ninguna importancia psicológica.

El gran mérito de Freud en el terreno de los sueños estriba, a nuestro modo de ver, no tanto en su método interpretativo (más o menos discutible) cuanto en el hecho de que, frente a las posturas reduccionistas de su tiempo que pretendían agotar la explicación del fenómeno del sueño en términos médicos o fisiológicos, en contra de todas esas corrientes de moda, el ilustre psicólogo concedió un peso notable a la vida anímica del sujeto. Era la psicología entera, el modo de ser, de pensar y de sentir del sujeto quien estaba detrás de cada sueño, sencillo o confuso que fuese. En este sentido, Freud estaba muy próximo a la versión calderoniana: el hombre sueña ..."*lo que es*".

Pero el fantasma del reduccionismo, desgraciadamente, no es cosa del pasado; también hoy, en esta época de notables avances en el terreno del desentramado de las estructuras biológicas en las que se apoya el sueño, hay una tendencia a reducirlo a una u otra función meramente fisiológica, por importante que esta sea, o a varias de ellas, soslayando el contenido onírico y su vertiente psicológica. Sólo los psicoanalistas se ocupan del

contenido onírico y lo hacen desde una perspectiva casi exclusivamente terapéutica, pues ven en él una trama oscura que oculta conflictos psicológicos y que ellos han de desenmascarar para lograr la salud de sus clientes.

Como se ha visto, el aspecto terapéutico de los sueños ha sido tenido muy en cuenta desde muy antiguo, hasta constituir un fenómeno social, muy popular incluso, en ciertos momentos históricos. De algún modo Freud sacó de nuevo a la palestra la figura del médico-sacerdote-intérprete existente en épocas anteriores, lógicamente modernizado. No se trata aquí de poner en duda la posible eficiencia de ciertos tratamientos psicoanalíticos, sino de recordar que también en nuestra época los sueños tienen un peso importante en la terapéutica de ciertos trastornos psicológicos.

Por otra parte, la necesidad de mucha gente de entender el mensaje de sus propios sueños hace que también en nuestro presente cultural florezcan los "expertos" en sueños. De un tiempo a esta parte, las librerías están repletas de manuales de "interpretación de sueños", simples copias retocadas de tratados antiguos, en muchas ocasiones, sin que falten tampoco los que son fruto de la imaginación lucrativa de algún autor sin escrúpulos. También es fácil encontrar en las revistas y en las programaciones de radio el correspondiente consultorio escrito o telefónico de sueños a cargo de tal o cual "experto". Esta moda evidencia que nuestra época no constituye una excepción y que también ahora la gente sigue concediendo importancia al mensaje

psíquico de sus sueños. La gente sospecha que sus sueños le están diciendo algo importante y no quiere perderse.

Volviendo al tema de la amenaza siempre presente del reduccionismo, nos parecen acertadas estas reflexiones de Mircea Eliade (1987, Vol IV, p.491) que pueden servirnos de conclusión a este capítulo en el que hemos querido mostrar el peso que la realidad onírica ha tenido en la historia y la cultura de la humanidad. *"En sueños, los doctores y las divinidades curan, informan y aconsejan; en sueños los demonios y los espíritus adquieren carne y sangre, las religiones se hacen vivas, los chamanes encuentran poderes, y los reyes construyen templos a los dioses. La naturaleza humana exige que representemos y comuniquemos ideas y emociones unos a otros y consecuentemente que proyectemos los sentimientos internos en el mundo externo del mismo modo que interiorizamos el mundo natural y social".*

Podríamos finalmente añadir, siguiendo al mismo autor que *"...precisamente porque los sueños rompen la esclavitud del tiempo y el espacio naturales, hacen palpable el dualismo entre el presente, "natural" mundo de los sentidos, por una parte y el mundo interno de la experiencia pasada, las esperanzas futuras, y la convivencia con los dioses, por otra. Los sueños nos permiten acceder a los teatros de la mente en los que familias internas expresan sus conflictos, deseos y miedos, proveyéndonos de una diversidad de posibilidades de comprensión, de juego, de creación."*

II. FISILOGIA DEL SUEÑO

Antes de entrar en materia, quisiéramos aclarar que tanto en el presente capítulo como en los dos siguientes, dedicados todos ellos a la descripción del aspecto fisiológico del fenómeno del sueño, hemos preferido prescindir de las continuas citas salvo en algunas cuestiones muy específicas. Los libros y artículos de dónde hemos extraído los datos que en ellos se exponen, aparecen señalados con un asterisco bajo el epígrafe de "bibliografía básica utilizada", al final del libro. Creemos que esta opción está justificada pues se trata en realidad de una labor personal de recopilación y de síntesis entre los datos que todos ellos aportan.

Nuestro criterio ha sido el de conseguir una descripción lo más completa posible de las múltiples manifestaciones fisiológicas que acompañan al dormir y al soñar.

1.-Electroencefalografía de vigilia y sueño

Entendemos por sueño, en esta primera aproximación al tema, el conjunto del período de reposo que comprende el

dormir y el soñar. Hemos creído conveniente empezar por la descripción de los trazados electroencefalográficos que acompañan a los diversos estados de conciencia, desde el estado de vigilia más intenso hasta el ensueño, también llamado sueño paradójico, pasando por los diferentes grados de profundidad del "dormir".

Vigilia alerta: Se caracteriza por un voltaje bajo, ondas beta de frecuencia elevada que muestran asincronía, o sea una clara independencia de los dos hemisferios cerebrales.

Vigilia tranquila: Estando con los ojos cerrados predomina un ritmo regular de 8 a 12 ciclos por segundo. Son las ondas alfa, un tipo de ondas sincronizadas.

Adormecimiento: El ritmo se modifica. Se produce una difusión desde las derivaciones occipitales de la etapa de reposo tranquilo a las regiones cerebrales anteriores. También se produce un enlentecimiento de las ondas y un fraccionamiento.

Sueño ligero: Las ondas cerebrales son más lentas y del tipo de voltaje bajo beta o delta, pero, de cuando en cuando, hay espigas de ondas alfa llamadas espigas o husos del sueño que duran unos pocos segundos cada vez.

Sueño profundo: Ondas delta. Son las más lentas. Su frecuencia oscila desde uno o dos ciclos por segundo en los niños a los tres o cuatro en el adulto. Estas ondas parecen nacer en la corteza. Dado que el grado de actividad del sistema activador reticular ha disminuído hasta un nivel demasiado bajo para conservar la excitabilidad de la corteza, ésta pasa a ser su propio marcapasos.

Sueño paradójico: Aparecen ondas beta desincronizadas de alto voltaje, similares a las que se presentan durante la vigilia. Por eso se le llama, a veces, a este sueño: desincronizado. Otros autores lo llaman paradójico, por la misma razón.

2.-Fases del sueño:

Algunos investigadores desdoblan la etapa que aquí hemos llamado "sueño ligero" en dos fases distintas, de modo que el sueño, si excluimos ese período de actividad cerebral que se produce durante el sueño paradójico, queda clasificado en estas cuatro fases, desde el punto de vista encefalográfico.

Fase I: Adormecimiento. Trazado de bajo voltaje. Ritmo relativamente rápido y ausencia absoluta de actividad fusiforme.

Fase II: Actividad fusiforme que aparece sobre un fondo de trazado de bajo voltaje y de ritmo rápido.

Fase III: Fase intermedia que asocia algunos husos con la aparición de ondas lentas de alto voltaje (ondas delta).

Fase IV: Ondas delta (de una frecuencia de 0.5 a 4 c/s) y de gran amplitud.⁽¹⁾

3.-Centros neuronales de la vigilia

Muchos de los estudiosos de la función cerebral tienden en la actualidad a rechazar teorías que estén basadas en el concepto de "centros neurales activos" ya que con el paso de los años van apareciendo más y más. Los escépticos pueden sugerir que, de hecho, todas las regiones del encéfalo interactúan para producir sueño o vigilia y que, en consecuencia, cualquier región dada puede funcionar en uno u otro sentido, dependiendo de un gran número de factores. De todas formas intentaremos aventurarnos por los intrincados vericuetos del sistema nervioso, intentando descifrar las estructuras responsables del ciclo: vigilia-sueño.

La formación reticular es un haz de fibras nerviosas

¹ Los simios presentan una organización del sueño comparable a la del hombre; pasan por las cuatro fases del S.L. y por el S.P. No sucede lo mismo en otras especies.

que pasa desde el bulbo a través del metencéfalo y el mesencéfalo hasta el tálamo. Está constituida por "células de diverso tamaño con predominio de las pequeñas de axón corto, aunque existan conglomerados gigantocelulares de conexiones largas. Estrechamente interconectadas entre sí, ya que cada neurona puede conectar decenas de miles de otras neuronas, establecen intrincados circuitos reverberantes de carácter multisináptico donde los fenómenos de facilitación e inhibición de estímulos se dan como característica importante. Dado que la substancia reticular recibe aferencias innumerables, los estímulos que en ella palpitan, aparte su larga permanencia en el retículo, se someten a un incesante juego de influencias que hacen que se transformen cualitativa y cuantitativamente, de tal manera que las eferencias reticulares son inespecíficas por muy específicas que sean las señales que las alimentan" (Guirao, 1976: p. 196 y 198).

Los caminos sensoriales más importantes que provienen de los órganos sensoriales producen ramificaciones o aferencias colaterales que se separan adentrándose en la formación reticular, mientras que el sendero principal continúa, por medio de relevos, hacia la corteza cerebral. Una vez que los estímulos alcanzan la F.R. pierden seguramente su especificidad de origen convirtiéndose simplemente en combustible que sirve para mantenerla activa. De hecho la F.R. se concibe como zona de tejido nervioso que al ser excitada sufre variaciones graduales o

repentinas y, por tanto, la ascensión de impulsos no específicos desde esta a la corteza sufre continuas variaciones de intensidad y la mantiene más o menos alerta, pero es la corteza la que compara y decide, la que ejerce una actividad inteligente. Por otra parte, puesto que los órganos sensoriales también envían mensajes directamente a la corteza, ésta puede mandar sus propias señales a la formación reticular para contribuir a animarla. Por eso, a veces, un estímulo poco intenso, pero muy significativo, puede mantenernos despiertos.

Los experimentos para mostrar tales vías corticófugas han mostrado que, en efecto, incluso durante el sueño -sobre todo el sueño lento- ⁽²⁾ la corteza visual recibe una ayuda lo suficientemente importante de la F.R. para realizar una especie de escrutinio permanente, ya que se muestra capaz de discernir nombres entre palabras sin sentido.

La adrenalina activa la F.R. Este elemento químico, secretado por las glándulas adrenales en momentos de exaltación o miedo, actuando sobre la F.R. se puede excitar más aún y provocar una mayor segregación de adrenalina enviando impulsos hacia abajo desde la F.R. hacia la médula espinal y los centros de ésta que controlan la segregación de adrenalina. Para romper este ciclo de realimentación positiva existen unos mecanismos homeostáticos, afortunadamente. Cuando la adrenalina penetra en el fluido

² Llamado así por las ondas cerebrales de baja frecuencia que le caracterizan y por contraposición al sueño paradójico, también llamado rápido, por el tipo de ondas, de frecuencia más alta.

sanguíneo provoca el aumento de la presión sanguínea en las arterias. Cuando esto sucede en el seno carotideo del cuello, el aumento de la presión sanguínea en estos órganos hace que envíen un potente flujo de impulsos nerviosos hacia el tronco cerebral. Estos impulsos aplacan la excitación de la F.R. de manera que el círculo vicioso de la secreción de adrenalina se detiene.

La formación reticular consta de dos partes, la talámica y la mesencefálica. El estímulo de la F.R. mesencefálica (ocupa también la parte superior de la protuberancia) produce un flujo denso de impulsos hacia arriba por amplias zonas del tálamo y a continuación, de la corteza, o sea, provoca un aumento generalizado de la actividad cerebral (produce una vigilia generalizada); en cambio si estimulamos la F.R. talámica se producen activaciones de regiones concretas de la corteza. Así, si estimulamos la parte posterior del tálamo se activan regiones posteriores de la corteza y lo mismo ocurre con las anteriores. Es posible, por tanto, que sirva para enfocar la atención y obtener así recuerdos o pensamientos almacenados en zonas específicas de la corteza cerebral. En efecto según las investigaciones de Jasper (1958) y Sharpless (1964) el sistema reticular situado en dirección más caudal es solamente capaz de realizar una diferenciación gruesa entre los estímulos y, a su vez, da lugar a cambios persistentes de larga duración en el nivel de la reactividad. Estas propiedades del S.R. del tallo

cerebral son, por tanto, muy propias para el mantenimiento de la vigilia durante prolongados períodos, pero éste no es capaz de operar los cambios breves y súbitos en la reactividad que deben tener lugar como respuesta a estímulos altamente específicos, cuando el animal despierto debe resolver problemas con su ambiente. Pues bien, es el componente diencefálico del sistema reticular el que posee estas propiedades.

La estimulación de la porción medial de la formación reticular, en especial del mesencéfalo y la protuberancia superior causa un grado extremo de vigilia. Este sistema activador reticular ascendente, en adelante S.A.R.A., parece ser un centro clave en la regulación del ciclo sueño-vigilia. Los nervios sensoriales de todo el organismo afluyen a este sistema y transmiten sus señales intensas.

Si se secciona la porción mesencefálica del sistema activador reticular o las vías ascendentes, a través del diencefalo, se causa un estado de coma del que es imposible despabilar a la persona con cualquier tipo de estímulo.

4.-Estructuras fisiológicas del sueño

Parece ser que los estados de vigilia y sueño, aunque gobernados por dos substratos anatómicos diferentes, no constituyen centros bien delimitados ya que cada uno de ellos forma un sistema ampliamente repartido por el sistema nervioso central. Es posible, incluso, que exista entre

ellos una conexión recíproca (retroalimentación negativa).

El sistema del sueño es estimulado por aferencias visuales y acústicas repetidas monótonamente y sobre todo por excitaciones subliminales habituales como, por ejemplo, ciertas posturas. El neocórtex y el sistema límbico envían impulsos volitivos y conscientes al sistema del sueño.

La desactivación del S.A.R.A. puede producirse bien por la reducción o cese de los influjos o señales que vienen de todo el cuerpo, bien por disminución de los factores humorales que normalmente excitan el sistema de vigilancia. En efecto, todo parece indicar que hay una especie de ciclo hormonal (o humoral) endógeno que predispone la activación y desactivación del S.A.R.A.; pero hay otros factores, emocionales o estímulos externos, que pueden retrasar más o menos el desencadenamiento del proceso. De todas formas, este retraso no puede ser indefinido.

He aquí algunos substratos fisiológicos del sueño:

a) -La corteza cerebral, especialmente órbito-frontal. Según parece, las ondas lentas pueden tener aquí su raíz.

b) -El tálamo óptico, especialmente la porción medial. En él no sólo se halla la porción oral del S.A.R.A., sino también un sistema inhibitor de la descarga de las neuronas corticales.

c) -Las formaciones bulbopontinas, continuación de la formación reticular. De esta manera el núcleo del fascículo solitario queda así conectado con el área hipnógena del tálamo intralaminar. Los núcleos del rafe reciben influjos del córtex cerebral frontal y temporal y junto con el núcleo del fascículo solitario intervienen inhibiendo periódicamente el S.A.R.A.

Las fibras nerviosas que salen de ellos se diseminan ampliamente en la formación reticular y asimismo ascienden al tálamo, al hipotálamo y a otras áreas de la corteza límbica. Las terminaciones de las fibras de estas neuronas secretan serotonina que se supone es el principal neurotransmisor relacionado con el sueño.

Seguramente existe un circuito cibernético con retroalimentación negativa formado precisamente por el S.A.R.A. y el núcleo del fascículo solitario.

d) -El sistema límbico. Lesiones relativamente localizadas en regiones del hipotálamo producen en las ratas vigilia permanente. El hipocampo, por su parte, parece cumplir una función inhibidora del sueño, aunque si se estimula cuando el animal está en sueño lento se puede obtener un trazado electroencefalográfico propio del sueño paradójico.

e) -El núcleo caudado.

f) -El área postrema parece sensible a la serotonina

intraventricular, ya que está fuera de la barrera hematoencefálica, de modo que puede ser influida por sustancias en circulación a través de la sangre. Hay algunas fibras nerviosas que partiendo de este área llegan al núcleo del fascículo solitario.

Aparte de estos seis niveles morfológicos existen algunas aferencias vegetativas y sensitivo-sensoriales que tienen como substrato morfológico las correspondientes vías de conducción. Así, la estimulación de los mecanorreceptores del "sinus caroticus" y del cayado aórtico provocan sueño. También la estimulación de los nervios neumogástricos y de la región laríngea, (toda persona se estira un poco antes de iniciarse un período M.O.R.⁽³⁾)

Ante el gran número de regiones nerviosas que al ser estimuladas a bajas frecuencias tienen propiedades sincronizantes, hay que admitir con Laborit (1979) que el sueño es, seguramente, un fenómeno fundamental y primitivo debido a variaciones bioquímicas que actúan sobre las constelaciones neurogliales. En efecto, para este autor, las ondas lentas son la expresión de la electrogénesis neuróglia sobre la actividad dendrítica de las neuronas, mientras que las ondas rápidas del S.P. son la expresión de la electrogénesis neuronal.

³ Iniciales de "movimientos oculares rápidos", uno de los síntomas más claros del sueño paradójico, de los que se hablará más extensamente en este mismo capítulo.

5.-El ciclo vigilia-sueño

La vigilia se mantiene por señales que viajan desde el S.A.R.A. y las neuronas del metencéfalo (cerebro posterior: bulbo, puente de Varolio y cerebelo) hasta la corteza cerebral.

El S.A.R.A. recibe también señales de las fibras motoras, sensoriales somáticas y viscerales de la médula espinal. Estas señales las utiliza, una vez moduladas, para estimular a la corteza y producir un estado de alerta; pero además se habla de la existencia de un sistema de fibras corticófugas, desde la corteza hasta el S.A.R.A. que transporta, a su vez, estímulos para mantener el estado de alerta. De esta manera es posible que una persona fatigada pueda mantenerse despierta.

Las neuronas situadas delante del sistema del rafe en los pedúnculos medios y superiores y las existentes delante del hipotálamo pueden transmitir señales inhibitoras al S.A.R.A. mediante un flujo de neurotransmisor: serotonina, a través de las sinapsis, produciendo sueño lento.

Es posible que la necesidad de sueño R.E.M.⁽⁴⁾ esté causada por un deterioro de la eficacia de las sinapsis corticales cerebrales, las membranas sinápticas o las disposiciones sinápticas reales. Una hipótesis plausible es la de que la formación reticular en el cerebro podría enviar una señal para iniciar el sueño R.E.M. a la parte

⁴ Como ya hemos dicho en la nota anterior, los movimientos oculares rápidos (en inglés "Rapid Eye's Movement": R.E.M.) son una característica tan importante del sueño paradójico que se ha convertido en definitiva. Sueño R.E.M. es, por tanto, sinónimo de sueño paradójico.

posterior del sistema del rafe, en la posición inferior del puente, quizá a un núcleo específico llamado núcleo reticular de la cola del puente. El sueño paradójico podría iniciarse por una señal desde la parte posterior del sistema del rafe transmitida mediante la serotonina al *locus ceruleus*. Este podría prolongar después la acción de la serotonina, suprimiendo su reabsorción y destrucción, quizá con la ayuda de otros neurotransmisores como la acetilcolina y la noradrenalina. De esta forma, una vez comenzado, podría prolongarse un período de sueño R.E.M. La oscilación de los ciclos del sueño a lo largo de la noche se debería a la modulación del metabolismo de la serotonina.

Las señales transmitidas desde la porción posterior del sistema del rafe a través del tercio medio del "locus ceruleus", parecen causar los movimientos oculares rápidos y la supresión del tono muscular esquelético. La señal para la supresión del tono muscular es enviada a las células de las astas, que son los ganglios de control motor en la médula espinal. No sabemos aún cómo se transmite el estímulo para los movimientos oculares rápidos, ni para la estimulación de la corteza cerebral.

Por último, la señal para despertarse es enviada desde las neuronas en la parte superior del "locus ceruleus" por medio de la noradrenalina, aunque no se sabe exactamente cuáles son las condiciones cerebrales que activan el "locus ceruleus" para despertar a la persona.

6.-Fisiología del sueño lento

Aunque, en conjunto, las funciones vegetativas están reducidas durante el sueño lento, la sensibilidad vegetativa está aumentada, o sea, el sueño suprime en el cerebro su poder frenador sobre el sistema nervioso vegetativo. También los reflejos están aumentados.

- El reflejo plantar está invertido.
- La respiración es más lenta (bradipnea) y disminuye también la cantidad total de aire que se respira.
- La orina es un poco menos abundante. (Lo es más en los enfermos renales y en los prostáticos.)
- Disminuye la caliemia.
- Aumenta un poco la calcemia.
- La cronaxia está aumentada, (durante el sueño hay una actividad cerebral que nos da idea del tiempo que pasa.
- La sensibilidad exterior está disminuida (por este orden, de más a menos: ruidos, luz, sensaciones táctiles).
- Disminuye el tono vascular periférico y también la mayor parte de las otras funciones vegetativas.
- La presión arterial y el metabolismo basal experimentan una disminución del 10 al 30 %.
- Disminuye la actividad simpática y aumenta la parasimpática, o sea, el organismo se coloca en una función trofótopa o anabólica.
- Se dilatan los vasos cutáneos.
- Se produce bradicardia.
- Aumenta la circulación superficial y se produce una

modificación simultánea del flujo sanguíneo en los territorios vasculares de las vísceras.

- Disminuye la secreción gástrica.

- Disminuye la saliva.

- Disminuyen las secreciones nasal y lagrimal.

- La secreción sudoral de termólisis está aumentada.

- La secreción sudoral psíquica que predomina en las regiones palmares está disminuida.

- La actividad de la corteza está disminuida, pero no abolida.

- El tono muscular disminuye sin anularse, pero no uniformemente. El semblante, en general, se afloja, pero ciertos músculos conservan su tonicidad, como los que mantienen la boca cerrada (a veces y sobre todo en posición sentada, se relajan y nos dormimos con la boca abierta). Los párpados, en general, están cerrados y el iris en miosis; por tanto sus músculos conservan su tono, protegiéndonos contra la acción de la luz. Los esfínteres permanecen casi siempre, felizmente, contraídos.

- No hay absolutamente ninguna modificación de la nutrición cerebral durante el sueño; sólo la tasa de CO₂ arterial es un poco más elevada, que es simplemente el efecto de una respiración más lenta. El metabolismo cerebral es pues básicamente igual durante el sueño que durante la vigilia; el cerebro trabaja lo mismo, a pesar de que hay una especie de desconexión.

- Es durante el sueño lento también cuando se producen los movimientos del cuerpo, las palabras

comprensibles, el sonambulismo y la enuresis. También es posible en este estado una cierta sugestibilidad.

Además de todos estos cambios fisiológicos, se ha observado durante el sueño lento una actividad endocrina notable. Las secreciones hormonales se adaptan a las necesidades del organismo. El hipotálamo, llamado también cerebro endocrino, tiene como función descubrir y colmar estas necesidades del organismo. La autorregulación se produce también durante el sueño lento.

- La hormona del crecimiento (somatotropina) se segrega durante el S.L. (fases III y IV) y continúa en el adulto mientras que en el anciano se atenúa y puede desaparecer. Algunos han señalado que la hormona somatotropina podría estimular la síntesis de las proteínas cerebrales y su producción durante el S.L. facilitaría el proceso de recuperación que caracteriza a esta fase de reposo

- La hormona luteinizante (que facilita la madurez sexual e interviene en el proceso de ovulación se segrega cada 90 minutos. Comienza con el S.L. y acaba con el sueño paradójico. Se nota un importante aumento en las niñas que alcanzan la pubertad.

- La prolactina, que regula el desarrollo mamario y la secreción de leche tras el parto, se segrega a partir de las dos horas del adormecimiento, aumentando durante la noche.

Otras hormonas que alcanzan su pico de secreción

durante el sueño lento son:

- La hormona paratiroidea (que influye en el metabolismo del calcio, el fósforo y la formación del tejido óseo).

- La hormona del tiroides.

- La melanina (que modula la actividad de otras hormonas y de la glándula pineal). En la epífisis la concentración de serotonina es inversamente proporcional a la melanina. Cuando una abunda la otra escasea y viceversa. La relación serotonina - melanina se invierte dos veces al día y se cree que depende del ciclo vigilia-sueño.

Hay otras hormonas, en cambio, que intervienen en los procesos catabólicos, como el cortisol de las glándulas adrenales, que disminuyen durante el S.L. segregándose en oleadas con una periodicidad paralela a la del S.P.

No es casual, en efecto, que el hipotálamo, centro rector de la actividad endocrina sea también una estructura anatómica clave en la regulación del sueño, por eso se ha observado que:

- Los desarreglos endocrinos, los tiroideos, por ejemplo, van asociados a anomalías del sueño.

- Los tratamientos con cortisona o sus derivados provocan a veces insomnio.

- Los inhibidores de la ovulación también influyen sobre el sueño. (Tras la interrupción del tratamiento de la píldora se produce un aumento de casi una hora en el sueño total).

- Las mujeres embarazadas tienen una mayor necesidad

de sueño al comienzo de la gestación. La progesterona, hormona ovárica que desempeña un papel importante en ese período, facilita el sueño y tiene un efecto anestésico cuando se administra en dosis elevadas. Algunos autores afirman que durante el embarazo se produce un aumento de sueño en los primeros tres meses y un aligeramiento progresivo en los meses siguientes. Sobre todo en los últimos tres meses, se produce una disminución de S.L. (que coincide con la sensación de fatiga) y un aumento de S.P. El sueño vuelve a ser normal en el plazo de un mes.

7.-Fisiología del sueño paradójico:

He aquí algunos de los síntomas fisiológicos que delatan al llamado sueño paradójico:

- Movimientos rápidos de los globos oculares. Los M.O.R. verticales, horizontales, oblicuos, circulares, etc, siempre son conjugados y aparecen en forma de trenes, de cinco a diez veces por minuto, con una duración de dos a cinco segundos. Un mismo tren suele tener de tres a ocho movimientos pero, a veces, puede llegar a cincuenta sin interrupción. Estas ráfagas de algunos segundos de duración están separadas por períodos de reposo total, durante los cuales los ojos permanecen inmóviles.

Jeannerod y Mouret (1962) han estudiado los M.O.R. y concluido que su frecuencia, velocidad y patrón de deflexión se diferencia de los movimientos oculares que

acompañan la observación vigil y se asemejan a los que aparecen durante el recuerdo de imágenes. La deflexión es, respectivamente, de 125 (vigilia), 65 (recuerdo) y 74 (sueño paradójico).

- Otros movimientos que acompañan al S.P. además de los movimientos oculares, que se producen a ráfagas, son las contracciones gástricas y una serie de ligeras contracciones en diferentes partes del cuerpo: barbilla, puntas de los pies, etc. Uno de los métodos antiguos para detectar el sueño era precisamente la aparición de corrientes de acción en los músculos digitales de los sordomudos no reentrenados verbalmente.

A veces los movimientos oculares en los gatos se acompañan de una súbita dilatación de la pupila (midriasis) que suele estar ligeramente contraída durante el sueño (miosis). También ocurren pequeños temblores musculares al final de las extremidades, produciendo rápidas flexiones de los dedos y pequeños movimientos de arañar, movimientos muy rápidos de las orejas, los bigotes, la cola y la lengua.

Los perros, mientras sueñan, emiten gruñidos, manifiestan movimientos faciales y mueven la cola.

Como se ve, hay una tendencia general a representar lo que se percibe alucinatoriamente. El mecanismo de desconexión de los músculos no es tan perfecto que no nos permita observar los atisbos o intentos de realizar esos movimientos que el sueño dibuja. Lógicamente los músculos estrictamente voluntarios son los mejor controlados, mientras que los músculos reflejos se disparan más

fácilmente.

Kleitman (1960) nos cuenta que algunos sujetos movían sus cuerpos incansablemente cuando los registros de los otros canales del electroencefalógrafo indicaban que estaban soñando. Sin embargo, pese a algunas excepciones o a algunos de estos esbozos de movimientos indistintos, durante el S.P. el tono muscular en todo el cuerpo, está muy deprimido, lo que indica una inhibición intensa de las prominencias espinales del sistema activador reticular.

- Por comparación con la fase de sueño de ondas lentas el umbral del despertar está aumentado.

- Se producen irregularidades cardíacas y respiratorias. Normalmente aumenta la frecuencia respiratoria y cardíaca y también la presión arterial sistólica, aunque algunas veces el ritmo de la respiración y el latido del corazón se hacen más lentos en lugar de acelerarse. Estas irregularidades parecen tener relación con aquellos M.O.R. durante los cuales disminuye la amplitud y aumenta la frecuencia.

- Se produce un aumento del 30 al 50% del flujo sanguíneo cerebral (a pesar del descenso, a veces, de la presión arterial) debido, tal vez, a una vasodilatación cerebral o a un aumento del metabolismo del cerebro, de hecho el consumo de oxígeno es el más alto de todas las fases del sueño.

- La temperatura corporal desciende aún más que durante el sueño lento mientras que la temperatura cerebral se eleva.

- La pupila se contrae al máximo, aunque a veces, como ya señalamos en el caso de los gatos, puede dilatarse repentinamente. Estos cambios bruscos de la pupila puede que den origen a contrastes fuertes de luminosidad en el contenido de los sueños. Es frecuente, por ejemplo, hallar en las transcripciones de mis sueños expresiones como: "era de noche", "estaba en penumbra", "era una sala bien iluminada", etc. Una vez más cabe preguntarse en este punto si las escenas oníricas son efecto de algunos de estos cambios fisiológicos o más bien su causa.

- Bruscas e importantes variaciones de la tensión arterial (es posible que las crisis nocturnas de angor coronario, infartos de miocardio y accidentes cerebrales vasculares ocurridos durante la noche estén en relación con ellos).

- Modificaciones neurohormonales: aumento de los hidrocorticoides y de las catecolaminas urinarias. Activación de la adeno y la neurohipófisis.

- Mayor producción de jugo gástrico (en los individuos ulcerosos esto es especialmente doloroso).

- Activación del sistema hipotálamo-hipofiso-suprarrenal.

- Bruxismo (Rechinar de dientes, máximo durante los M.O.R.).

- Las erecciones peneanas también se producen durante el sueño R.E.M., aunque el sujeto no esté soñando con secuencias eróticas. La respuesta de erección está gobernada por centros cerebrales distintos a los que

producen los sueños. Las erecciones penianas tienen lugar en un 95% de los sueños y ocurren, al igual que estos, con una periodicidad de unos 85 minutos. Es muy posible, pues, que estén relacionadas con el sueño paradójico, pero queda por esclarecer esta relación, ya que aun cuando éste se suprima, aquellas prosiguen su ciclo normal.

Faure y colaboradores (1962) han observado en la coneja que los períodos M.O.R. son continuados regularmente por una actividad olfato-buco-sexual. Cuando está en celo aumentan sus períodos M.O.R. y, en consecuencia, estas actividades.

- Aparecen también durante el sueño reacciones psicogalvánicas en las palmas de las manos. Esto sucede en la vigilia, después de un brusco estímulo emocional o aparecen espontáneamente debido a sentimientos de ansiedad recurrentes.

A modo de conclusión sobre estos datos, podemos afirmar que a pesar de la inhibición extensa de los músculos periféricos, se producen movimientos musculares irregulares, M.O.R., etc. Por eso a esta fase se le ha llamado sueño paradójico, porque algunas áreas del cerebro están muy activas pese al estado de sueño. Se supone, por tanto, que este tipo de sueño depende de una combinación curiosa de activación de algunas regiones cerebrales, en tanto que otras están aún suprimidas.

Es interesante hacer notar esta paradoja ya que, en efecto, algunos síntomas son de un retorno claro a la

actividad de la vigilia: ondas beta, aceleración de la respiración y el pulso, etc. Sin embargo ciertas áreas motoras se inhiben aún más que durante el sueño lento y es más difícil despertar al sujeto, probablemente porque está más pendiente de su propio mundo. Si durante el sueño lento el cerebro está en una contemplación difusa, durante el sueño paradójico éste está ocupado, atento a sus movimientos imaginarios y está preso de sus sentimientos y emociones. Por tanto, el nombre de paradójico es, a nuestro entender, el más acertado. ¿Qué impide a un niño que gesticula y sueña el despertarse? Todo indica que es un despertar de puertas adentro. Uno gira los ojos y los mueve con las cortinas cerradas pues el espectáculo, en el interior, es más interesante que lo que sucede afuera, tras el telón.

III. DESARROLLO FILOGENETICO Y ONTOGENETICO DEL SUEÑO

A. EL SUEÑO EN LA FILOGENESIS

1.-Filogenia del sistema nervioso: reptiles aves y mamíferos.

Un comportamiento objetivo requiere un sistema integrador de controles para los diferentes ganglios o centros nerviosos y este se desarrolla en la región de la cabeza que recibe la principal entrada de información sensorial procedente del ambiente. Este proceso de encefalización está ilustrado en la morfología de varios grupos diferentes de animales. Los vertebrados constituyen el ejemplo más familiar.

- En los peces y en los anfibios, el *tectum* (región dorsal del mesoencéfalo) recibe la información de todas las otras áreas del encéfalo y sirve como nivel superior para la integración total del comportamiento. En los amniotas, el prosencéfalo, que se desarrolla primeramente como un área olfativa, se hace progresivamente más dominante.

- En los reptiles, el prosencéfalo y el mesoencéfalo son aproximadamente de igual importancia como centros

reguladores dominantes.

Los grandes reptiles poseen un ritmo respiratorio de dos a tres movimientos por minuto y las pequeñas tortugas de unos diez por minuto.

El volumen de la sangre en relación al volumen global del cuerpo está en torno al 5 %. Las necesidades de oxígeno son débiles y ello está en relación con la debilidad del metabolismo. Piénsese que en 24 horas una tortuga de 150 gramos necesita 0,15 calorías; un caimán de 50 Kg: 42,5, mientras que un hombre de 70 Kg necesita 2500.

Por carecer de mecanismos internos de producción de calor bien desarrollados y de regulación de la temperatura del cuerpo, como existen en las aves y los mamíferos, los reptiles están muy influidos por la temperatura del ambiente que les rodea.

Consiguen regular la temperatura de su cuerpo principalmente mediante la búsqueda de temperaturas ambientales adecuadas, pero además, utilizan algunos métodos fisiológicos que constituyen una especie de anticipo de los que luego utilizarán los homeotermos gracias a una fisiología más compleja.

- En las aves, el cuerpo estriado (o ganglio basal) asume la función de control general, mientras que en los mamíferos es la corteza cerebral (*neopallium*) la que recibe información sensorial de todas las partes del cuerpo y transmite impulsos a los centros motores que controlan los órganos efectores.

Las aves mantienen respuestas retinomotoras rápidas y amplias, poseyendo, al mismo tiempo, un iris altamente móvil. El iris móvil alcanza su punto culminante en los mamíferos, en los que el músculo liso se encuentra bajo un rápido control autónomo.

Circulación: El corazón de las aves es voluminoso y potente. Late con rapidez. En algunas especies, como el mirlo, alcanza más de 500 pulsaciones por minuto en reposo, y en pleno vuelo sobrepasan las 1000 p/m. Las plumas que recubren el cuerpo evitan la pérdida de calor, contribuyendo a la regulación térmica del cuerpo.

El encéfalo de las aves es semejante al de los reptiles, aunque presenta los cuerpos estriados muy desarrollados. Los hemisferios cerebrales son grandes y de superficie lisa. Los lóbulos olfatorios están muy reducidos en relación con la mínima evolución que el olfato adquiere en las aves. El cerebelo está muy desarrollado, presentando dos lóbulos laterales y un lóbulo medio o vermis. La médula espinal presenta fuertes engrosamientos branquiales y lumbares. El oído y la vista están muy especializados, el olfato y el tacto, muy poco.

La temperatura interna de las aves varía alrededor de los 40 grados centígrados. Son homeotermos. Su plumaje y la importancia de su metabolismo realizan el mantenimiento de esa temperatura a un grado más elevado que en los mamíferos.

Alimentación: Con relación a su peso el apetito de las

aves es considerable. Diariamente ingieren una cantidad de alimento equivalente a 1/4 de su peso total.

- En los mamíferos (y en menor medida también las aves) la corteza cerebral está plenamente desarrollada. El psiquismo se localiza en la parte anterior del encéfalo, en los hemisferios cerebrales. Los automatismos instintivos dependen de núcleos grises centrales y sobre todo del hipotálamo, mientras que el psiquismo consciente es asumido por la corteza cerebral.

La inteligencia progresa con el desarrollo de la corteza cerebral.

En un grupo de mamíferos, los primates, que comprende los monos ordinarios, los antropoides y el hombre se produce una última fase de evolución cerebral. No sólo se hace el cerebro más complejo en su conjunto, permitiendo el máximo de riqueza y, por ende, de posibilidades de la red pensante, sino que presenta una zona de coordinación suplementaria, la región prefrontal, que alcanza su máximo en el hombre.

2.-Adquisición del control de la temperatura interna

Todos los animales, ya sean de sangre caliente o de sangre fría, producen calor. Es este un compañero necesario de la transformación de la energía. En algunos casos, el

calor producido se pierde directamente en el medio. En otros, se conserva de una forma u otra para controlar la temperatura de un microclima o del mismo animal. En el curso de la evolución, los animales han utilizado este subproducto de su metabolismo para permitirse una mayor independencia con relación a la temperatura ambiental variable.

En los animales poiquiloterms, los cambios de temperatura ambiental son compensados preferentemente por cambios en el comportamiento (utilizar el sol o el calor de su metabolismo, moverse hacia zonas más propicias, etc) No obstante, parece claro que en los poiquiloterms más complejos, los cambios compensadores del sistema neuroendocrino desempeñan un papel también importante en la compensación de la temperatura. Pueden haber marcado los primeros pasos filogenéticos en la evolución de los controles neuroendocrinos de los animales homeotérmicos.

A pesar de todo eso, los reptiles difieren de los homeotermos en que carecen de controles centrales autónomos (hipotalámicos), en que no poseen temperaturas corporales constantemente elevadas ni alcanzan el mismo desarrollo de calor metabólico ni consiguen el aislamiento mediante plumas o pieles. Sin embargo, los reptiles ancestrales desarrollaron todos los mecanismos fisiológicos importantes que, posteriormente, fueron refinados en la evolución de los animales de sangre caliente: aves y mamíferos. De esta forma pusieron en marcha la etapa de los verdaderos

homeotermos.

En las aves y los mamíferos, gracias a su capacidad de conservar la temperatura interna alta y constante, sus procesos metabólicos pueden progresar a velocidad óptima, a pesar de la amplia gama de temperaturas externas frecuentes en el medio terrestre. Se trata de seres que despliegan una actividad notable.

Los índices metabólicos más elevados requieren también ritmos sumamente altos de intercambio de materiales en el interior del cuerpo. Las aves y mamíferos llegaron a satisfacer tales requerimientos de modo similar. Sus adaptaciones para el incremento de actividad brindan ejemplos interesantes de evolución convergente, aunque en otros aspectos sean completamente distintos.

Los mamíferos (casi todos son homeotermos) regulan la temperatura de modo diferente a las aves. Gracias a la especial dentición (más compleja) y al mejor aparato digestivo, se logra en los mamíferos un aumento del intercambio de oxígeno y bióxido de carbono mediante la formación de pliegues múltiples en la superficie respiratoria de los pulmones. Esta capacidad reguladora, como era de esperar, se encuentra menos desarrollada en los grupos más primitivos, como los monotremas, ponedores de huevos y los marsupiales, provistos de bolsas.

En efecto los monotremas (ornitorrinco, equidna, murciélago y perezoso) son falsos homotermos y su temperatura interna varía sensiblemente con la temperatura exterior. El perezoso tiene su temperatura normal a 32

grados C. ⁽¹⁾ . Si la del exterior desciende a 15, la suya desciende a 20 y si sube a 40 la suya interna también alcanza 40 grados y muere (equivaldrían a 45 grados para un hombre)

El centro más sensible al frío es el sistema nervioso central. La aclimatación a las bajas temperaturas implica cambios en las propiedades biofísicas del tejido nervioso mientras que la aclimatación a altas temperaturas depende en una mayor parte de la compensación metabólica.

3.-El ciclo de actividad y reposo en los diversos animales

Cada especie animal tiene su propio tipo de sueño con una duración, horario, postura y relación entre fases R.E.M. y N.R.E.M. ⁽²⁾ específicas. Estos comportamientos estandarizados parecen estar genéticamente programados.

Aunque no en todas las especies aparecen signos encefalográficos de un estadio de vigilia y otro de sueño, en todas las que han sido estudiadas se han observado períodos de actividad que se intercambian con períodos de descanso.

En un camino ascendente, de menos a más en la escala evolutiva nos encontramos con los siguientes datos:

¹ En adelante siempre que hablemos de grados, sobrentendemos que se trata de grados Celsius o centígrados.

² Aquellas propias del sueño lento, por contraposición a las R.E.M. del sueño paradójico.

PROTOZOARIOS: Los organismos unicelulares, incluso los más evolucionados como los infusorios, presentan una actividad contráctil permanente.

METAZOARIOS: Aparece una actividad difásica: movimiento - reposo (que no se debe confundir con el sueño)

CRUSTACEOS: Es posible que en algún caso los estados de reposo pudieran asemejarse a períodos de sueño, pero es poco probable.

MOLUSCOS: El pulpo y el calamar (cefalópodos muy próximos a los vertebrados) presentan algunos estados de sueño análogos a los mamíferos.

INSECTOS: En general tienen períodos de reposo y al menos los himenópteros poseen estados de sueño.

PECES

En todos los peces estudiados (más de 200 especies) se han encontrado períodos de inactividad comparables con el sueño conductual, pero no se observa en ellos ninguna variación de actividad eléctrica. En esos lapsos de reposo cesa la actividad locomotriz y se produce una disminución de la sensibilidad al medio ambiente. Sin embargo, parece ser que sólo entran en este estado en ambientes bien conocidos por ellos y que no representen peligro alguno

para su supervivencia (Weber, 1961).

La mayoría de los peces carecen de párpados, de modo que algunos vuelven los ojos hacia arriba para protegerse de la estimulación visual. La mayoría de las especies estudiadas tienen, como hemos dicho, ciclos de actividad y reposo⁽³⁾, salvo los peces de aguas profundas que carecen de ese sincronizador tan poderoso que es la luz. Algunas especies, como los tiburones o los peces espada, están eternamente activas y nunca presentan lapsos de inactividad o de inmovilidad. No obstante cabe la posibilidad de que, incluso en estas condiciones, puedan obtener algún tipo de descanso, o que no lo necesiten.

ANFIBIOS

La situación de estos animales es muy similar a la de los peces. En los anfibios también se han detectado estados de inactividad, aunque sin cambios electroencefalográficos; así, por ejemplo, se observa en las ranas que en su medio natural permanecen inmóviles durante el día, con los ojos cerrados (sólo los abren ante una estimulación muy intensa), mientras que en la noche están alerta, atentas al medio.

Se ha observado, también, que en primavera y verano existe una alta reactividad al medio, mientras que

³ TAUBER y WEITZMAN (1969) en un estudio sobre peces de los arrecifes de Las Bermudas, hallaron, en medio de los periodos de inactividad, movimientos oculares rápidos y desconjugados. Este es el único estudio realizado en peces que dio como resultado un índice de sueño paradójico.

disminuye en el invierno. Esto se traduce en la presencia o ausencia en el electroencefalograma de una actividad semejante al ritmo alfa.

En los batracios (anfibios) y reptiles, el S.L. es claro, no así el S.P.; no obstante, la tortuga presenta cortos períodos de hipotonía muscular, aunque sin M.O.R.

REPTILES

Los reptiles son los primeros seres vivos en la escala filogenética que presentan un sueño lento con características no sólo conductuales sino también electroencefalográficas bien definidas.

Aunque no se han encontrado índices de sueño paradójico, Vasilescu (1972) asegura que durante el sueño conductual de estos animales hay, además, pérdida de tono muscular y movimientos oculares rápidos ocasionales.

En los camaleones estudiados por Tauber y colaboradores (1966) se ha comprobado que durante el tiempo que permanecen dormidos no hay pérdida de tono muscular, pero sí trenes de movimientos oculares rápidos (de uno a siete minutos de duración).

En los jóvenes caimanes el sueño lento ocupa el 12,7 % de un ciclo de 24 horas. No se ha encontrado en ellos sueño activo. (4) Parece que la efectiva termorregulación es esencial para la plena expresión de la conducta del

⁴ TAUBER (y col.) afirman haber observado este tipo de sueño en el caimán, aunque en escasa cantidad (0,5 %). ¿Influirá el hecho de que tenga la vista más desarrollada que los otros cocodrilianos?

sueño. El sueño lento parece ser filogenéticamente más antiguo y es posible que estuviera ya presente en los arcosauros, antepasados de aves y cocodrilos.

AVES

En las aves no sólo se da un sueño lento bien definido sino que, por primera vez, se observa un S.P. claramente diferenciable. El sueño de los pájaros consta de ondas lentas de bastante amplitud. El S.P. se caracteriza por un aplanamiento y una aceleración de la actividad eléctrica. Disminuyen los músculos del cuello, los ojos tienen movimientos anárquicos y tienen temblores en la cabeza y en el cuerpo. En un estudio realizado por Klein y colaboradores (1964) sobre pollitos recién nacidos se comprobó que tras un período de S.L., aparecen episodios de S.P. durante los cuales la actividad cortical se vuelve rápida y de bajo voltaje, similar a la de la vigilia. Su duración es mínima: de seis a ocho segundos como media, nunca superior a quince segundos.

Se han contado 95 de estos ciclos durante las 24 horas, pero este sueño paradójico sólo representa el 1 % del sueño total.

Los datos anteriores se refieren a la gallina y el palomo. El halcón y el gavián tienen un 5 % de S.P. siendo el sueño total de unas 4 ó 5 horas. En ambos casos la atonía es completa. El búho también tiene un 5 % de S.P., pero sin M.O.R., pues los ojos de este pájaro permanecen

inmóviles durante la noche.

Se han estudiado aves que nacen con un sistema nervioso maduro. Sería interesante estudiar otras que tienen menos maduro su sistema nervioso a la hora de nacer ya que es posible, como sucede en los mamíferos, que en ellas aumenten sus períodos oníricos.

MAMIFEROS

Henri Laborit (1979) afirma que aunque cada especie parece tener un comportamiento particular de sueño, los mecanismos de base y el porcentaje relativo de los dos estados de sueño experimentan poca variación. Es también útil subrayar la importancia de la fase paradójica en el animal recién nacido.

MARSUPIALES: Pese a que el oposum (zarigüeya) tiene un cerebro de los menos evolucionados, sin embargo, posee unos porcentajes de sueño lento y paradójico similares a los del gato, e incluso mayores. ⁽⁵⁾

RUMIANTES: Los herbívoros rumiantes parecen incapaces de dormir profundamente, no así sus crías, probablemente por la aparición del fenómeno de la rumia. La oveja, por ejemplo, no pasa de los 48 minutos (en 24 horas). Hay en

⁵ Véase más adelante, en la página 146 del próximo capítulo, este caso particular de la zarigüeya.

los rumiantes adultos breves períodos de sueño rápido con actividad cortical rápida y de bajo voltaje, desaparición total del tono de los músculos cervicales y retardamiento importante o incluso paro total en las contracciones rítmicas de la rumia. El sueño es, por tanto, de la misma naturaleza que en el hombre; únicamente difiere por su labilidad extrema.

Antes del destete (hasta finales del segundo mes), el cordero presenta un sueño lento polifásico y un sueño R.E.M. del 17 % distribuido en fases de 4 a 5 minutos durante el día y otras de 7 a 10 durante la noche.

Después del destete, al instalarse la rumia, el animal puede dormir de pie, rumia y sueño lento son compatibles. Esta, en cambio, se detiene antes de las fases paradójicas, dada la consabida relajación del tono muscular. También disminuyen las contracciones gástricas. El sueño R.E.M. desciende desde el 17 % al 6 %. En la cabra sucede lo mismo.

El sueño, inicialmente polifásico, se hace monofásico.

En las jirafas, se han observado períodos de 5 a 30 minutos, compuestos de sueño ligero y profundo, mientras que los de sueño paradójico son breves (10 minutos) y sólo suceden una vez o dos cada noche.

Una jirafa recién nacida empleó un 25 % de su tiempo durmiendo y de este, un 90 % aproximadamente fue de sueño lento. La relativamente pequeña cantidad de sueño en los adultos se atribuye, como hemos dicho, a la necesidad de rumiar.

EQUIDOS: El caballo puede dormir de pie gracias a un mecanismo de enganche de sus rótulas, de modo que estas quedan rígidas y le sirven de apoyo, a modo de muletas. Duerme un 13 % del ciclo total de 24 horas (poco más de tres horas) y es posible que tenga también sueños rápidos. En este caso sería en posición de decúbito lateral completo.

El asno puede dormir también de pie.

ROEDORES: En las ratas blancas, los sueños R.E.M. ocupan de dos a cuatro minutos que se repiten a intervalos de 5 a 10 minutos. Esto constituye del 15 al 20 % del sueño global. En otros experimentos los porcentajes de S.P. en los adultos son algo inferiores.⁽⁶⁾ En las ratas recién nacidas el sueño R.E.M. ocupa el 60 % de todo el registro electroencefalográfico.

El topo, casi naturalmente ciego, no presenta movimientos oculares, pero su S.P. ocupa un 29 % del sueño total.

LEPORIDOS: El feto del cobaya posee un 85 % de S.P. Después de nacer, sólo es el 15 %, siendo muy similar al del adulto (no en vano es un animal precoz), mientras que en el conejo recién nacido (muy inmaduro), el S.P. ocupa el 75 %. y sólo desciende al 15 % a la tercera semana.

⁶ Tras dos horas de observación en ratas machos se obtuvieron estos promedios: Vigilia: 24 % (del cual el 17 % activas y 7 % descansando); Sueño total: 76 % -S.P.: 9 % -S. NREM: 67 % (Del cual 54 % Sueño Lento y 13 % S. ligero). "Animal Behaviour Abstracts" 1979, Volumen 7 y 8. Ref:1201.

En los conejos el sueño R.E.M. sólo presenta fases de 3 a 7 minutos y sólo ocupa del 3 al 16 % del total. Tras el sueño paradójico el conejo presenta una extraña conducta, lamiéndose el perineo con succión y coprofagia, seguido de bulimia furiosa, apoderándose de todos los objetos a su alrededor y comiéndoselos. En la hembra, tras el coito aparece el sueño paradójico.

MAMIFEROS MARINOS: Los delfines parece ser que duermen primero un par de horas con un ojo abierto y luego otro par de horas con el otro (con sus hemisferios cerebrales alternativamente despiertos, para poder seguir controlando el movimiento). Las orcas, cuando duermen en el agua, apoyadas en el fondo marino, consiguen abreviar y condensar todas las diversas fases de sueño lento y fases R.E.M. en un período muy corto (cinco minutos, aproximadamente) tras el cual se despiertan, salen la superficie a respirar y reinician el ciclo (Moukhametov, 1988).

CARNIVOROS: El perro presenta el mismo tipo de sueño, ritmo y calidad que el gato: (20%).

PRIMATES: En un estudio comparativo entre el sueño de tres especies de monos y el hombre se observó que la organización temporal del sueño N.R.E.M. es muy similar en todos, con algunas diferencias cuantitativas. Sin embargo la tendencia a prolongar el sueño paradójico al final de la noche, está poco marcada en los monos, al contrario que en

el hombre en el que está tan pronunciada que hace aumentar considerablemente la curva de sueño paradójico respecto a aquellos (Passouant y Rechnieswski, 1977).

En el macaco, el sueño R.E.M. está acompañado de movimientos oculares rápidos con abrir de párpados, de modo que al filmarlo parecía que estaba viendo una escena animada. El sueño lento es muy ligero y en cambio el R.E.M. es muy profundo. Ocupa el 16% del tiempo total de sueño.

En el chimpancé, animal cuya organización cerebral se parece la que más a la del cerebro humano, el sueño lento y el R.E.M. son muy parecidos a los del hombre. Las fases de sueño paradójico ocupan del 15 al 20 % del total.

He aquí, resumidos en este gráfico los datos sobre el tiempo de sueño en algunos animales adultos:

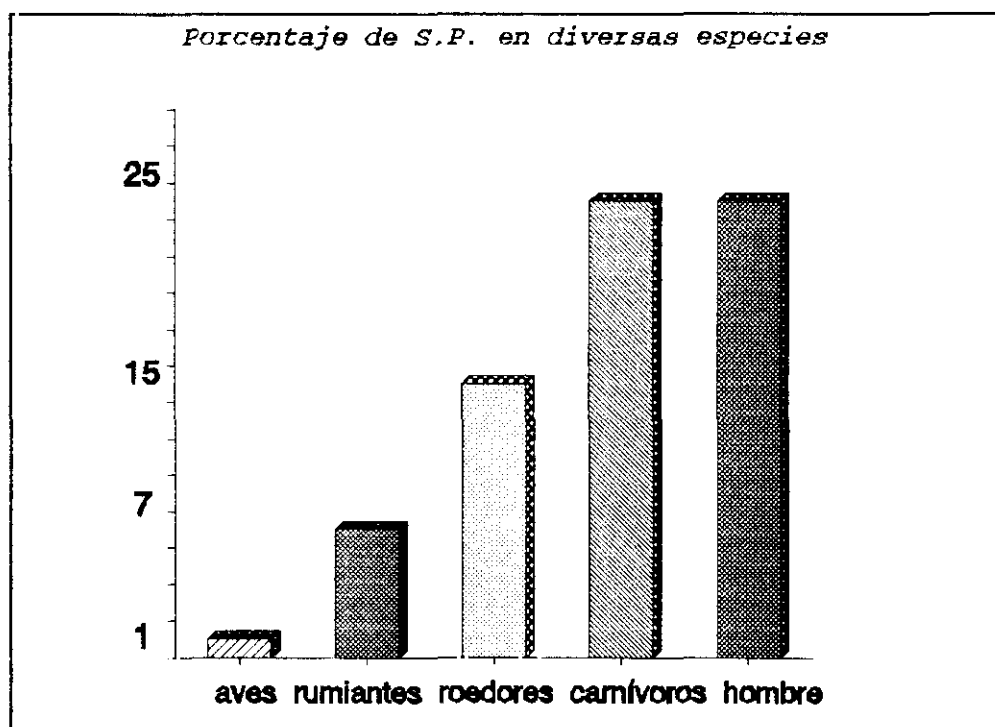


Figura 3.1

Los datos que hemos mencionado en los párrafos precedentes muestran que los primeros vertebrados alcanzan sólo el sueño lento y que el S.P. supone un paso más en la evolución del animal. El S.P., en dualidad con el S.L., es propio de las especies más evolucionadas. El S.P. no aparece más que para un nivel determinado de actividad nerviosa, cuyo desarrollo, además, favorece y estimula.

Es posible que la ausencia de S.P. en los poiquiloterms se deba a la ausencia de ciertos órganos cerebrales. Pudiera ser también que las manifestaciones de S.P. en los reptiles y animales inferiores no tuvieran los mismos síntomas conductuales, pero es bastante difícil esta segunda hipótesis. Más bien nos inclinamos a pensar que el sueño paradójico de los animales es una especie de ensayo en vacío (en la comodidad del laboratorio) de la compleja actividad que habrá de protagonizar en la vigilia, despierto. De hecho, todos los investigadores coinciden en que si suprimimos la inhibición muscular nos encontramos con una manifestación de la conducta vigil, con la salvedad de que aquí el que dirige la orquesta es el sistema nervioso simpático, en vez del S.N. central; o sea, durante el S.P. se ensaya con estímulos fabricados por el propio organismo, no por el medio ambiente. Es como un adelanto del juego; cuanto más complicada es la conducta vigil de un animal, más compleja es su capacidad de jugar. Podríamos decir parafraseando un refrán español: Dime como juegas, (con qué te diviertes) y te diré qué capacidades tendrás de mayor. Las aves juegan poco, en comparación con los

mamíferos, pues su conducta, a veces espectacular, tiene aún mucho de instintivo, de reflejo. No es casualidad, por eso, que sueñen menos.

4. Principales factores que influyen en la configuración del sueño de los animales.

La calidad y el horario del sueño dependen de varios factores, uno de ellos es el grado de seguridad ambiental. No es lo mismo la seguridad exterior de que disfruta el hombre que la indefensión en la que se encuentran ciertos animales.

El caballo puede dormir de pie, como hemos dicho, por lo menos cuando duerme fuera; en la caballeriza, sin embargo, se echa a veces siendo su sueño entonces más profundo porque está menos alerta.

En los conejos, animales acosados que viven en estado de desconfianza permanente, se tarda de 2 a 8 días (algo más breve en la hembra que en el macho) hasta que se habitúan al ambiente.

El gato vagabundo, como todos los animales salvajes, sólo efectúa un sueño ligero impuesto por su seguridad o la búsqueda de una presa. El gato doméstico, por el contrario, al no temer nada de lo que le rodea y estar siempre seguro de su comida, acostumbrado a su tranquilo universo, duerme mucho más y con un sueño siempre profundo, como afirman Pierre Passouant y Rechnieswski (1977).

El león, el oso y todos los animales bien armados tienen un sueño muy profundo. Los animales sin defensa (antílopes, etc) duermen poco, con períodos de microsueño de unos pocos segundos. Así, durante el período de crianza, la hembra del corzo duerme sólo 67 minutos cada veinticuatro horas.

Otro de los factores es el grado de madurez cerebral: En la cobaya, por ejemplo, cuya madurez cerebral es muy avanzada al nacer, el sueño rápido sólo corresponde a un 15 % del sueño total, mientras que en el gato, muy inmaduro, es aproximadamente del 100 %, según Schlemmer (1985). El sueño lento no aparece en las crías de los mamíferos hasta que el sistema nervioso no adquiere cierto grado de madurez. Recién nacido, un gato pasa la mitad del tiempo en vigilia y la otra en S.P. pasando directamente de uno a otro estado. Cuando alcanzan la madurez adulta su tiempo de S.P. se reduce considerablemente.

El horario de sueño depende también de las condiciones que permiten a la bestia buscar su alimento sin correr muchos peligros. Muchos animales se esconden y duermen durante el día y salen al crepúsculo, por la noche, o al alba. La mayoría de los animales de presa hacen lo mismo.

El sueño se prolonga de modo anormal en caso de convalecencia.

Los animales son sensibles a las fluctuaciones estacionales. Un mono duerme de media 8,30 horas en verano,

mientras que en invierno alcanza las 14,30. Las personas no son tan sensibles a estos cambios, (aunque los campesinos duermen mucho más en invierno que en verano) lo que indica que el hombre se ha despegado en buena medida de la naturaleza y por ello atempera la influencia de sus ciclos, ya que ha construido un ambiente artificial (luces, ruidos, calefacciones, etc.) que amortigua su antigua dependencia. El aumento espectacular del tiempo de sueño en los monos de este ejemplo (un 70 %) puede deberse más sin duda a un ahorro energético o a una reminiscencia de los ciclos tan típicos de los reptiles que a otra cosa. De otro modo sería muy difícil compaginar este dato con otros en los que se ha comprobado que un aumento de la actividad vigil, especialmente intelectual, acarrea un incremento en la necesidad de sueño total y también de períodos R.E.M. No en vano, tampoco, muchos mamíferos, muy despiertos y activos en ciertas épocas del año, conservan la posibilidad de aletargarse, sumiéndose en ese fenómeno tan curioso de la hibernación espontánea. (7)

Ruckebusch (1972) demostró también la influencia del medio en el sueño de ciertos rumiantes. La vaca en los pastos, libre de elegir el momento de alimentarse, tiene períodos de vigilia y de sueño a lo largo de 24 horas, con poco S.P. Encerrada en el establo, presenta una organización monofásica de la vigilia y el sueño, probablemente en relación con la alimentación a horas

⁷ También esta surge de la necesidad de ahorro energético, congelando la vida temporalmente, ahorrándose así grandes molestias y reservándose para mejores tiempos.

fijas. El S.P. aumenta notablemente. Este aumento puede deberse a varios factores: al incremento de la seguridad, a la monotonía (que a la larga puede resultar como un experimento de privación sensorial), es decir, la escasa estimulación del cerebro durante la vigilia que tal vez el S.P. intente compensar, etc.

En la coneja, animal de ovulación refleja desencadenada por el coito, se han observado modificaciones importantes después de la cópula. El animal se duerme y aparece el S.P. Parece que la liberación de la hormona hipofisaria de la ovulación provoca la aparición de este tipo de sueño.

La rata, el día que precede a la ovulación está en alerta y agitada. Disminuye su sueño lento y rápido. En esos momentos se libera la hormona hipofisaria que producirá la ovulación por la noche. Al día siguiente aumentan los dos tipos de sueño.

También el tamaño de los animales es un factor que influye en la organización del sueño. Los ciclos periódicos de S.P. se alargan visiblemente, por ejemplo, con el tamaño: así en el elefante es de 120 minutos, en los primates de 90, en los felinos de 20, en las ratas de 12 y en el ratón sólo de 9.

Ernest Hartman (1968) propone la existencia de una relación inversa entre la tasa y velocidad del metabolismo y la longitud de estos ciclos del sueño paradójico, al igual que existen correlaciones claras entre la velocidad

del metabolismo y las frecuencias cardíacas y respiratorias, la gestación, etc.

En general los animales poco evolucionados, erizo, murciélago, zarigüeya, duermen mucho.⁽⁸⁾ Se ha asociado esta alta cantidad de sueño a una disminución de la temperatura y a un ahorro energético.

5.-Temperatura y sueño

Pier Luigi Parmeggiani (1962) y sus colegas de la Universidad de Bolonia demostraron que durante el sueño R.E.M. los gatos pierden la capacidad de regular la temperatura corporal. En esa fase los gatos parecen animales de sangre fría.

Se comprobó también que en el R.E.M. sin atonía, los gatos no tiritaban ni erizaban el pelo en respuesta al frío, aunque los mismos ejemplares exhibían tales respuestas si estaban despiertos. Las lesiones de la protuberancia no restauran, por tanto, la capacidad de respuesta al frío. Pese a que homeotermia y sueño tienen mucho que ver, su relación no debe ser sencilla. He aquí algunos datos, para la reflexión:

Existe una cierta variación dentro de los euterios, muchos de ellos, en el momento de nacer son virtualmente poiquilotérmicos. El control completo de la temperatura no

⁸ El lirón y el murciélago duermen casi las nueve décimas partes del tiempo de su vida. De seis a siete meses, en la estación fría, están aletargados y durante la estación cálida duermen dieciocho horas al día.

se alcanza en la rata hasta después de 73 días.

Una situación similar se encuentra en muchas aves. Sin embargo, sabemos que el sueño paradójico, en todas las especies estudiadas, es mayor en los embriones y los recién nacidos que en los adultos. (Véase *fig. 3.3 en la p.107*) Esto parece suponer una contradicción, a menos que el sueño paradójico cumpla una función de aceleración de los procesos de crecimiento y acabado del sistema nervioso y, por tanto, de los centros que regulan principalmente la temperatura.

Las respuestas compensadoras de aclimatación a la temperatura incluyen cambios en el aislamiento, alteraciones en el almacenamiento y utilización de las grasas, ajuste en el metabolismo general y cambios en la actividad del tiroides y de las glándulas adrenales.

Hacemos nuestro el axioma de Claude Bernard (1851) de que la constancia del medio interno es previa condición de vida libre.

La regulación de la temperatura va acompañada de la de los componentes de la sangre, en orden no sólo cualitativo sino cuantitativo, dentro de límites restringidos. El mantenimiento de tales constantes ha permitido a los mamíferos desarrollar su organización a través de caminos vedados a otros grupos inferiores. Así, el normal ejercicio y desarrollo de la actividad cerebral requiere disponer de dicho órgano, al margen de toda suerte de alteraciones en el flujo de irrigación sanguínea, lo cual exige un

mantenimiento de metabolismo elevado y así mismo, como secuela, una continua ingestión de alimento. Cuando este escasea, se suele recurrir al letargo, una forma de vida que ofrece especiales disposiciones activas, sin precedentes y de la que hablaremos brevemente a continuación. Sin embargo, todos los animales en general ejercen mejor el control de su temperatura corporal durante los períodos de actividad que cuando duermen o caen en letargo. Por ejemplo, los murciélagos alcanzan en el período de hibernación una temperatura muy próxima a la del medio ambiente.

Algunos animales, en efecto, cuando van dejando de encontrar el alimento que necesitan, primero porque empieza a escasear en la naturaleza y después porque les hace falta más cantidad para mantener en tiempo frío la temperatura relativamente elevada de sus cuerpos en estado de vigilia, dejan de pronto que su cuerpo tome la temperatura del medio ambiente, especialmente si se trata de animales pequeños. Se convierten así, temporalmente, en poiquiloterms, animales de sangre fría.

El metabolismo es muy bajo durante la hibernación, pero lo suficiente para conservar la vida y evitar la congelación del cuerpo. Dejan que la temperatura de sus cuerpos descienda a un nivel muy bajo para que sus mecanismos interiores se debiliten, pero sus termostatos especiales evitan que la temperatura caiga a profundidades mortales. De hecho, puede afirmarse que esta capacidad especial que poseen algunos homeotermos (ardilla, marmota,

etc.) es un estado de hipotermia internamente controlada que nace también de una fisiología endocrina especializada.

El sueño en hibernación es más un letargo que un sueño propiamente dicho. Cuando la temperatura del cuerpo disminuye (26 a 28°) los R.E.M. disminuyen y el animal entra en un torpor caracterizado por un casi continuo de ondas lentas de sueño isomórfico.

Muchos hibernantes preparan un alimento que disponen a su lado para encontrarlo cuando despierten. En ese momento necesitan, en efecto, gran cantidad de calorías para hacer subir la temperatura.

Se puede provocar artificialmente este tipo especial de sueño en una marmota, en pleno verano, enfriándola con hielo alrededor y privándola de alimento.

B. DESARROLLO ONTOGENETICO DEL SUEÑO

1.-Ontogénesis del sueño en algunos animales

El desarrollo ontogenético del sueño ha sido estudiado en numerosos animales. En todos ellos se han observado unos rasgos comunes que tienen que ver más con el desarrollo alcanzado por el sistema nervioso central en el momento del nacimiento que con la edad cronológica. Así, en las

especies precociales como el pollo o el cobayo, que casi han alcanzado la maduración total en el momento del nacimiento, los patrones del sueño son rápidamente semejantes a los del adulto; en cambio en las especies altruciales, en las que el desarrollo alcanzado en útero es incompleto, se observa una correspondiente falta de maduración y diferenciación en el sueño, tanto desde el punto de vista fenomenológico como de su organización temporal (Corsi-Cabrera, 1983).

Pongamos un ejemplo: en el cobayo, que nace casi maduro, el S.P. es del 22% a las tres horas y a los tres días es ya tan sólo del 7%.

En los pollitos recién nacidos ocupa el 0,6% del sueño total y en los adultos el 0,3%. Otros autores han señalado que puede llegar al 1,8% (Hishikawa y col. 1969).

En la rata el proceso de disminución del S.P. es algo más lento, empleando más de tres semanas en alcanzar niveles próximos a los de los adultos. Puede verse en la figura 3.2 de la página siguiente cómo se produce una modificación tanto del sueño paradójico como de la vigilia y el sueño lento, aumentando estos últimos a costa del primero.

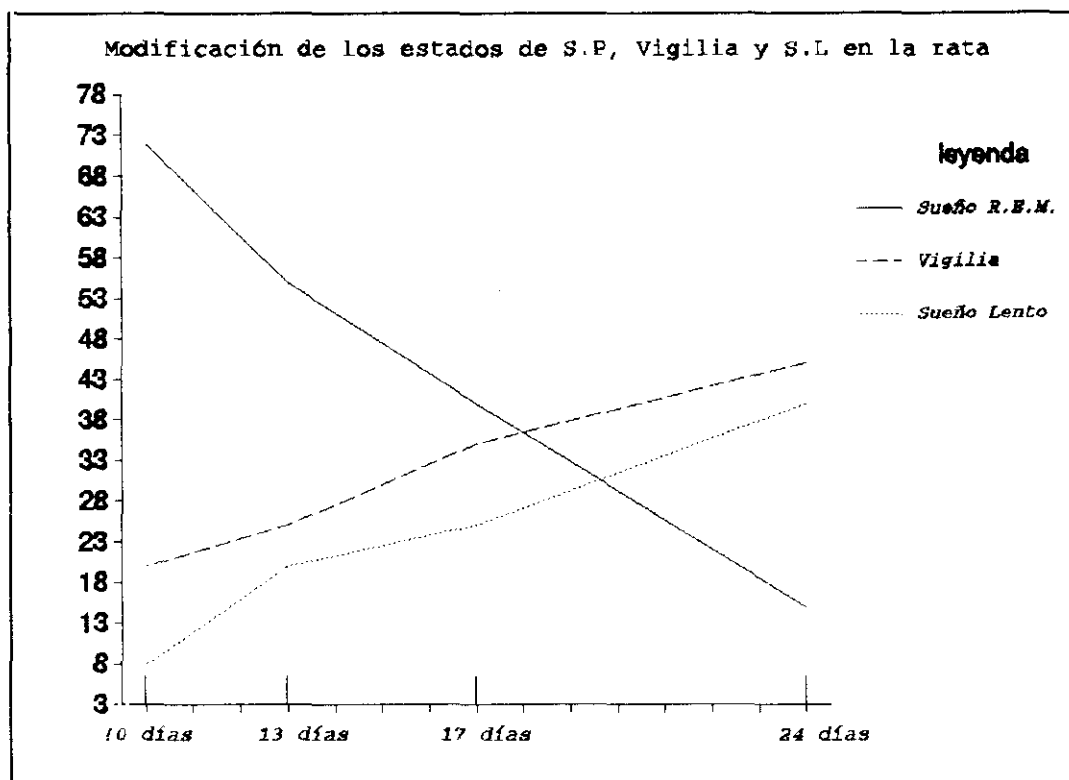


Figura 3.2

En el gato, el sueño paradójico existe desde el nacimiento, mientras que el sueño lento, al igual que en el hombre, tarda en aparecer, estando ausente durante la primera semana. La activación electroencefalográfica aparece antes en el S.P. que en la vigilia. (Jouvet-Mounier y col. 1970).

En los gatos recién nacidos el S.P. va del 90 al 100 %. A partir del octavo día, después de abrir los ojos, se presentan los dos estados de sueño. El día 20 aparece la actividad eléctrica en el hipocampo (en los períodos de S.P.), pero las características eléctricas del despertar no se manifiestan hasta el 2º mes, en relación con la independencia casi completa del gato respecto a su madre.

Un gato recién nacido pasa la mitad de su tiempo entre

el estado de vigilia y el de sueño paradójico, pasando directamente de un estado a otro, mientras que en el adulto hay, casi invariablemente, un estado transitorio de sueño lento. Al final del primer mes, el gatito pasa su tiempo dividido por igual en tres partes: estado de vigilia, sueño ligero y sueño paradójico. A los cuatro meses aparece más o menos consolidado un patrón circadiano, que a los cinco o seis meses es igual al del gato adulto. La duración del ciclo de S.P. es aproximadamente de 19 minutos y en cambio a los 208 días es ya de 24 minutos, como en el adulto (Chase y Sterman, 1967).

La vigilia, el sueño lento y el sueño paradójico en el período adulto de los gatos se estabiliza en los siguientes porcentajes: 35, 50 y 15 respectivamente (Jouvet, 1967).

Veamos ahora el ejemplo de un ruminante. La oveja, antes de destetarse pasa gran parte de la noche en sueño paradójico. Al crecer y empezar a rumiar pierde casi completamente el S.P., esto es muy interesante; implica que sus procesos cerebrales han madurado de tal manera que apenas necesitan ninguna de las particulares cualidades reconstitutivas que emanan del sueño paradójico. Los mamíferos ruminantes siguen remasticando sus alimentos toda la noche mientras duermen, a pesar de que sus ojos siguen abiertos (después de todo, nuestros oídos también siguen funcionando, al igual que nuestro aparato digestivo, mientras dormimos). Sus cabezas y cuellos tienen que permanecer erguidos mientras duermen. La paralización de

los mismos durante el S.P. podría ocasionarles problemas, de modo que evitan en lo posible el sueño paradójico (Passouant y Rechnieswski, 1977).

Como se ve, la naturaleza intenta acomodar sus adquisiciones a la particular fisiología de cada especie, sin embargo, pese a los problemas que puede acarrear a los rumiantes, estos no consiguen evitarlo o suprimirlo completamente. Ahí está ese 5 % ó 6 % de S.P. en los adultos. Es posible que lo hayan reducido hasta el nivel indispensable, pero eso significa que, pese a todo, aunque sea concentrado en mínimas dosis, precisan de él. ¿Podría decirse lo mismo de los delfines? Sería interesante comprobar si la ausencia de S.P. es total o simplemente está muy reducida; no es lo mismo. Hemos visto sujetos que con escasas horas de sueño se las arreglan. Una especie para quien el S.P. tenga más inconvenientes que ventajas intentará reducirlo al mínimo, al tiempo realmente indispensable. Así hacen, por ejemplo, las orcas que, como ya dijimos, despertándose de cinco en cinco minutos, se las apañan para tener sus dosis de sueño con todas sus fases.

Como ya hemos dicho se observa, en general, en todas las especies de mamíferos estudiados, una disminución del S.P. desde el nacimiento a la edad adulta, aunque esta disminución es más marcada y lenta en los animales altruciales que en los precociales.

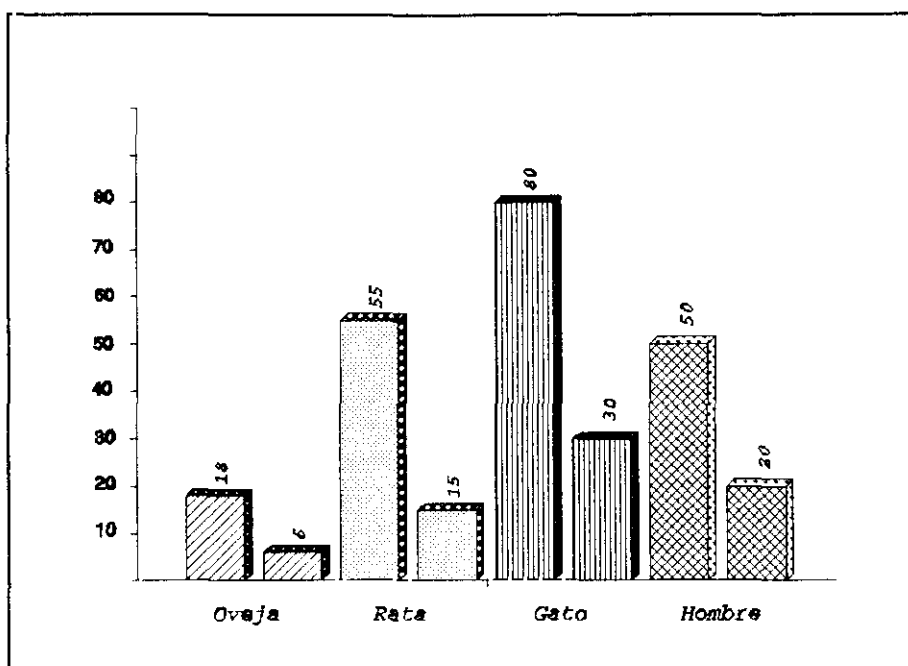


Figura 3.3 El gráfico ha sido confeccionado a partir de los datos de un artículo de Michel Jouvet "The states of sleep" (1967) (Véase bibliografía)

En el gráfico superior puede verse un ejemplo de la notable diferencia que existe entre las crías (la primera columna de cada par) y los adultos de algunos mamíferos en el porcentaje de sueño paradójico respecto al tiempo global de sueño.

2.-El sueño en las diversas etapas de la vida del hombre.

La duración del tiempo total de sueño depende de la edad y de las diferencias personales:

En la especie humana el horario de sueño es muy variable. La estructura del sueño varía radicalmente a lo largo de la vida. El bebé no sólo duerme más, sino también

de manera distinta que el adulto y este que el anciano (Zimmer, 1985).

El horario de sueño del recién nacido está calcado exactamente sobre el de sus comidas: come, duerme, tiene hambre, se despierta, llora, come y duerme de nuevo. Es, pues, la saciedad lo que condiciona el sueño (Schlemmer, 1985).

No suele haber problemas de sueño en esta etapa temprana de la existencia, de hecho, hasta los tres meses, el niño se duerme rápida y fácilmente, sobre todo si es alimentado al pecho.

Los recién nacidos duermen en total unas 20 horas (aunque una diferencia de 4 horas entra dentro de la normalidad y no debe constituir motivo de alarma) que se reparten por igual entre el día y la noche; pero a partir de las primeras semanas se va estableciendo la identificación sueño-noche y vigilia-día.

Podríamos decir que la matriz es una especie de limbo, de ambiente neutro en el que no existe el día ni la noche. No hay variaciones notables ni de luz ni de temperatura. En estas condiciones es normal que el reloj interno del cuerpo no se haya sincronizado al ritmo circadiano o nictameral, cosa que sucede a las pocas semanas del nacimiento.

A los cinco meses el período más largo de vigilia se sitúa aproximadamente entre las 16 y las 20 horas, precediendo al período más extenso de sueño, de 20 a 04 h. (Zimmer 1985).

El niño, que empieza poco a poco a tener una actividad entre su sueño y sus comidas, separa lentamente el horario del sueño del de la saciedad y el hambre. Así, empieza a no dormir sino de noche, junto con una siesta (a eso de los dos años).

También su cerebro, más madurado, necesita menos tiempo para su organización interna y en cambio se va haciendo más receptivo a lo que sucede en el exterior. Es de hacer notar que influye también desde muy pronto, como ya hemos dicho, la presencia del ciclo nictameral.

En el segundo año de vida el sueño delta se concentra en la primera mitad de la noche y el R.E.M. en la segunda, configurando un reparto que se mantendrá a lo largo de toda la vida.

Hacia los tres años, parece luchar contra el sueño, como si no quisiera dormir, retrasa lo que puede el momento de irse a la cama y una vez acostado parece que tuviera miedo a dormirse. Se nota esa lucha y ansiedad por los veinte minutos que necesita para dormirse.

El niño necesita ritos para dormirse: agarra su almohada, se pone el pulgar en la boca, aprieta contra su cuerpo un animal o una muñeca... La costumbre de balancearse o de golpear la cabeza con la almohada es señal de tensión nerviosa excesiva, aunque no tiene por qué ser patológica. Desaparece con la edad. La secreción lagrimal se reduce un poco y a veces los ojos pican y siente la necesidad de frotárselos (Schlemmer, 1985).

Entre los tres y los cinco años, los niños duermen algo más que las niñas.

Con cinco años soporta ya doce horas de vigilia, incluso sin siesta. Sólo puede decirse que un niño está verdaderamente despierto cuando su sueño se ha regularizado. Los ciclos de sueño se van prolongando en el transcurso de esta progresiva organización desde los 60 minutos en edades tempranas hasta los 90 minutos y la proporción R.E.M. se reduce con el tiempo hasta alcanzar el 20 o 25 % del tiempo de sueño total en un adulto sano.

La eficacia del sueño disminuye después de los treinta años en los hombres y de los cincuenta años en las mujeres. La disminución es más pronunciada en ambos sexos a partir de la mitad de la sexta década de la vida. También se reduce la proporción de sueño delta.

El número de desvelos por noche aumenta gradualmente hasta los cuarenta años en los varones y hasta los setenta años en las mujeres y después de estas edades se eleva con más rapidez. El número de desvelos nocturnos parece guardar relación con el número aumentado de siestas diurnas, mayor en los hombres que en las mujeres (Upjohn Farmoquímica S.A., 1984).

Entre los veinticinco y los cuarenta y cinco años las personas duermen siete horas por noche. La cifra disminuye a seis horas y media en el anciano. Las personas mayores pasan más tiempo en la cama, pero duermen menos a lo largo de las veinticuatro horas del día. Puede afirmarse que el viejo vuelve, de algún modo, al horario de la infancia, en

el sentido de que necesita una siesta y de que está sujeto a somnolencias repentinas e imperiosas, como si, muy a menudo, le hiciera falta ese refuerzo misterioso que proporciona el sueño, aunque sea muy breve. En general, una situación de inmovilidad, tibieza, confort, o privación de incitaciones exteriores le provoca sueño (Schlemmer, 1985).

El resumen de los datos anteriores sería:

- El recién nacido: duerme casi noche y día (unas 20 horas).
- El niño de seis meses, contando sus dos siestas, totaliza unas 16 ó 17 horas.
- El niño de dos años: 13 ó 14 horas.
- Después de los seis años: 11 ó 12 horas.
- Un adulto de 7 a 8 horas.
- El anciano: 6 horas de noche, con una o dos siestas.

Hay que advertir que todos los datos consignados en los párrafos precedentes son cifras promedio ya que las necesidades de sueño no dependen sólo de la edad sino que varían mucho entre los distintos individuos. Algunas personas adultas, por ejemplo, pueden funcionar con tres, cuatro o cinco horas durante la noche y en cambio otras requieren diez o más (Upjohn Farmoquímica S.A., 1984).

Al igual que la cantidad de sueño total, la necesidad de sueño R.E.M. parece variar con la edad.

Los lactantes prematuros, nacidos entre los ocho y los nueve meses de edad gestacional, pasan alrededor del 75 %

del tiempo de sueño total en fase R.E.M.⁽⁹⁾, Los nacidos a término el 50 %. Al llegar al año de edad, la duración del sueño R.E.M. se aproxima a la encontrada en el adulto: 20-30 % del tiempo total de sueño.

La distribución de los estadios NREM parece variar también con la edad. Recordamos en este punto los cuatro estadios de sueño N.R.E.M.: los estadios 1 y 2 que representan el sueño ligero y los estadios 3 y 4 que corresponden al sueño más profundo. Los adultos jóvenes pasan normalmente un 5 % del tiempo de sueño en el estadio 1; un 45 % en el estadio 2; el 7-8 % en el estadio 3 y el 15-20 % en el estadio 4. El resto del tiempo, un 25 %, aproximadamente corresponde al sueño R.E.M. (Upjohn Farmoquímica S.A., 1984).

Los períodos de sueño R.E.M. son cortos en la primera parte de la noche, mientras que pueden durar hasta una hora, antes de despertarse.

Los niños necesitan mucho más sueño profundo -estadio 4- que los adultos. Los jóvenes pasan, como hemos dicho, alrededor del 20 % del tiempo de sueño en estadio 4, mientras que los ancianos rara vez pasan del 6% en ese estadio. De hecho, en individuos que sobrepasan los 65 años, el sueño delta (o nivel 4º N.R.E.M.) llega a desaparecer por completo. Puede concluirse, por tanto, que el sueño se va tornando, con la edad, más ligero, breve e

⁹ Algunos investigadores han sugerido que el feto en el útero materno pasa en fase R.E.M. todo el tiempo de sueño.

irregular.

Veamos ahora con más detenimiento la formación de las diferentes fases del sueño en las etapas más tempranas de la vida humana.

Si en el recién nacido, como veremos, existen ciertas dificultades para reconocer las fases típicas del adulto, estas aumentan en el caso del estudio de los prematuros, haciéndose lógicamente más arduas a medida que se disminuye la edad.

El hecho de que conforme retrocedemos en la edad del embrión se haga más difícil la identificación de lo que llamamos sueño lento y sueño paradójico, hasta llegar a un punto en el que sólo parece existir este último, puede sugerirnos una evolución semejante en la filogenia de las especies. Se parte de una especie de letargo indiferenciado y se llega a una serie de estados perfectamente definidos, con rasgos distintos y precisos.

Entre las 24 y las 26 semanas no es posible aún diferenciar ninguna de las dos fases del sueño, puesto que todavía no se cumplen los requisitos de ojos cerrados, movimientos corporales, frecuencia respiratoria y M.O.R. (Parmelee y Stern 1972).

A las 28 semanas empieza a esbozarse el S.P. pero todavía no se puede hablar de sueño lento (Dreifus-Brisac, 1968). Según este mismo autor, los movimientos oculares se encuentran presentes a partir de la 24ª ó 26ª semana, aunque a esa edad son infrecuentes. De la 28ª a la 30ª

siguen siendo pocos, pero distribuidos en una forma casi continua a lo largo del S.P.

Aunque el número total de M.O.R. no se modifica, parece que los períodos sin M.O.R. se acortan y los trenes de M.O.R. se densifican (Ditrichova, 1962).

Algunos autores opinan que a partir de la 31ª semana ya es posible diferenciar el S.P. del S.L. pero otros retardan este momento. En lo que parecen estar todos de acuerdo es que la diferenciación neta de estos dos estados es posible ya en la semana 37ª.

A pesar de la diferencia tan drástica que existe entre el medio intrauterino y el extrauterino, la mayoría de los autores coincide, como ya señalábamos antes, en que no hay diferencias entre el E.E.G. de un prematuro y el de un niño a término, si se les compara cuando hayan alcanzado la misma edad gestacional.

Tanto la cantidad como la distribución circadiana y ultradiana de las fases del ciclo vigilia-sueño sufren un desarrollo gradual antes de parecerse a la del adulto. Así, inmediatamente después del parto, el recién nacido permanece despierto durante un tiempo (un promedio de 38 minutos); tras este primer período de vigilia, se inicia el ciclo de sueño del recién nacido, quien, a diferencia del adulto, entra directamente en sueño paradójico (Emde y col. 1975).

En los recién nacidos, los cambios fisiológicos característicos de la vigilia como de las diferentes fases del sueño: E.E.G., respiración, frecuencia cardíaca, tono

muscular, movimientos corporales y oculares, etc., se encuentran en su mayoría en plena evolución y aún no se agrupan de forma determinante para constituir estados fisiológicos bien definidos. Esto significa que los cambios fisiológicos, que en el adulto ocurren simultáneamente caracterizando un estado, en el recién nacido se presentan de forma desorganizada.

La actividad eléctrica del cerebro durante las tres primeras semanas de vida consiste, la mayor parte del tiempo, en un trazo plano polimorfo e irregular con pequeños períodos de actividad. El sueño se divide en dos fases: regular e irregular.

Regular: Se caracteriza por: inmovilidad, puños cerrados, los brazos delante del cuerpo y semiflexionados, sobresaltos espontáneos y bruscos que se presentan cada uno ó cinco minutos, que aunque no despiertan al bebé lo dejan por unos instantes en una postura alterada o congelada. Además los párpados se encuentran cerrados y no hay movimientos oculares, la respiración es amplia y regular, lo mismo que la frecuencia cardíaca (Corsi-Cabrera, 1983, p.130).

Irregular: También se le puede llamar fase activa. Se define por la presencia de una atonía muscular, con los brazos descansados sobre el colchón, los puños abiertos y los dedos extendidos. Aparecen los movimientos oculares rápidos. También están presentes movimientos de succión, extensión de la cabeza y las extremidades, elevación de los brazos e intentos por volverse de lado.

Por último hacen su aparición expresiones como la sonrisa que, curiosamente, aún no se manifiestan durante la vigilia.

Las sacudidas musculares durante el S.P. son más exageradas que en el adulto. Lo mismo ocurre con los gestos de la cara.

Al contrario del sueño lento, el sueño paradójico está más desarrollado en el recién nacido y ocupa un mayor porcentaje respecto al sueño total, hasta situarse en su proporción habitual en el adulto en torno a los tres años.

En un principio el sueño del recién nacido se halla entrecortado por breves períodos de vigilia distribuidos aparentemente al azar, pero, poco a poco, el sueño tiende a agruparse en un solo período principal y se va moviendo hacia la noche. El sueño nocturno va aumentando a costa de la disminución del sueño diurno hasta la semana decimocuarta. A partir de esa fecha el sueño nocturno no aumenta más, a pesar de que el diurno sigue disminuyendo.

El sueño paradójico posee un ritmo cíclico que va desde los 40 minutos en los fetos de cinco meses al de 90 minutos en los adultos. Todo parece indicar que se trata de un ritmo endógeno, ya que, como hemos dicho, los estudios comparativos de fetos in útero y prematuros de la misma edad gestacional poseen un ritmo similar sin que, por tanto, las diferencias ambientales influyan apenas.

También parece claro que hay una independencia entre el sueño lento y el paradójico, reflejando una naturaleza y origen diferentes. El desarrollo más temprano del sueño

paradójico refleja el desarrollo de estructuras hipotalámicas y el sueño lento refleja el desarrollo del sistema tálamo-cortical (Sterman, 1972).

Hemos de advertir que aunque hemos asimilado el sueño regular al sueño lento y el sueño irregular al sueño paradójico adulto, en realidad no son estados idénticos puesto que carecen de algunas características propias de este último. Por ejemplo, la atonía muscular, que en los adultos es perfecta, parece interrumpirse en los niños con movimientos de brazos, piernas y expresiones del rostro. Da la impresión que el mecanismo de desconexión muscular no es aún eficaz del todo y que las emociones soñadas tienden a expresarse físicamente, lográndolo en algunos casos.

Aunque los síntomas claros del S.P. ya hemos dicho que se presentan muy temprano en el feto, la producción de sueños está en función de un cierto nivel de madurez cerebral. Los sueños, expresión psíquica del S.P., no se manifestarán en el niño hasta la edad de dos o tres años.

El paso de la vigilia al reposo relajado, al adormecimiento, al sueño -primero ligero y después profundo- se produce de forma gradual. La distribución del sueño en distintos niveles, arbitraria y algo desconcertante, no es consecuencia de varios estados totalmente distintos que se suceden sin transición, sino de un proceso continuado.

Algunas características del sueño: Cuántas veces se recorren en cada noche las diferentes fases (excluido el primer estadio de adormecimiento), cuánto dura en total el

sueño R.E.M., son cuestiones que derivan fundamentalmente del control genético (Campbell y Tobbler, 1984).

De hecho, se han encontrado desconcertantes concordancias en los encefalogramas de los gemelos univitelinos. Según Vogel (1975) los datos sobre gemelos muestran un total determinismo genético del E.E.G., incluyendo su maduración durante la infancia, el E.E.G. maduro de un adulto y su natural y continuado retroceso a la ancianidad.

En un experimento realizado en 1969 se planteó la posibilidad de que el control genético interviniera incluso en el contenido de los sueños. Se comprobó que esto no sucedía. Eran distintos. No se parecían entre sí más que el de los bivitelinos (Gedda y Brenci, 1979).

C. LA EVOLUCION DEL SUEÑO

1.-Algunas hipótesis:

Hemos visto que en los niños pequeños el ritmo básico del sueño tiene un ciclo de sesenta minutos, en vez de los aproximadamente 90 de los adultos. En efecto, a cada hora, aproximadamente, el bebé está a punto de despertar y tiende

a dormir en múltiplos de hora.

En este hecho vemos un dato más que apoya la hipótesis de Hartman (1968) de que el ritmo de sueño tiene que ver con la velocidad del metabolismo. (Véase Fig. 3.4)

En los recién nacidos esta aceleración de l metabolismo se advierte, por ejemplo, en el frecuente ritmo de las comidas , debido en

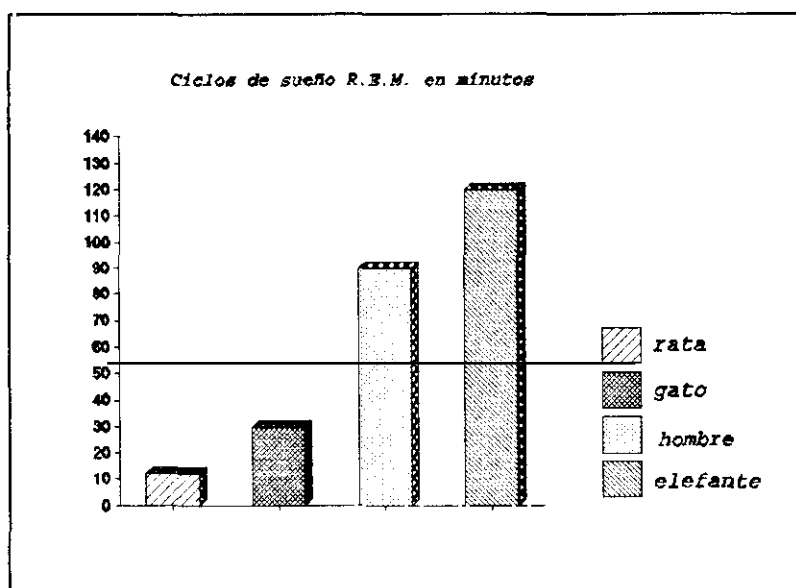


Figura 3.4 Adviértase cómo aumentan los ciclos a medida que el metabolismo es más lento.

parte a que es un período de crecimiento notable en el que muchas estructuras cerebrales están completándose y en el que multitud de circuitos neuronales están intentando consolidarse, en lucha feroz con otros.

A medida que vamos creciendo desarrollamos la costumbre del sueño largo. En esta categoría hallamos el ciclo de 90 minutos que va desde el sueño profundo hasta el sueño ligero que precede al despertar. Parece como si biológicamente el hombre fuera una criatura preparada para despertar con bastante frecuencia (como hacen los perros y los gatos), pero que ha adquirido la técnica del dormir

largo en una época comparativamente reciente de su proceso evolutivo.

Esta idea es interesante. Se nos dice que sobre un ciclo primitivo y básico, el comportamiento humano ha ido modificando y modelando para su empleo óptimo esta facultad. Lo ha adaptado al ritmo circadiano, nictameral, de modo que ha concentrado su actividad vigil durante el día y ha unido y englobado todos los procesos de descanso en un solo período largo durante la noche. Esto nos sugiere dos cosas: primero, la sabiduría de la naturaleza al programar, en principio, períodos de sueño paradójico breves, ya que durante ellos el animal queda indefenso. Segundo, el hombre ha podido unificar estos períodos sólo cuando su seguridad frente al ambiente externo era lo suficientemente fiable como para permitirle dormir a pierna suelta. Eso explicaría por qué los animales en experimentación, dentro del laboratorio, suelen dormir y soñar más que en plena naturaleza.

Se puede observar, por otra parte, que si filogenéticamente es el S.L. el que aparece primero en la escala evolutiva, en la escala ontogenética el primero en aparecer es el sueño paradójico. Es curioso, a este respecto, observar que si el ciclo actividad-reposo parece ser básico en el universo, las primeras manifestaciones de actividad eléctrica cerebral en los homeotermos, destacando sobre un fondo más o menos uniforme de crecimiento mudo y silencioso lo constituya el sueño paradójico.

No parece haber dudas serias respecto a la universalidad y necesidad del S.P., una vez que los seres vivos han alcanzado un grado de complejidad notable. Podría pensarse que un sistema nervioso tan complejo como el de los homeotermos constituye dentro del organismo una red de comunicaciones y de control necesaria para gobernar esa sociedad multicelular. Este sistema es, a su vez, una organización compleja y como tal necesita sus propios mecanismos de control. Pongamos un ejemplo: toda asociación de individuos necesita un mínimo de reglas, un sistema de leyes, por básico que sea y, a medida que crece en complejidad, también esos órganos legislativos, judiciales, policiales, van ampliándose. Pues bien, llega un momento en que ese cuerpo de funcionarios, amén de su primordial tarea, la de gobernar la sociedad, adquiere sus propios mecanismos de defensa, sus estatutos, sus sindicatos, etc. Lo mismo le ha sucedido al sistema nervioso. Así como el aparato digestivo de los rumiantes se ha dotado de estómagos diversificados y especializados en asimilar adecuadamente un alimento ingerido demasiado aprisa, así también el sueño paradójico viene a ser una especie de estómago psíquico.

La cantidad de sueño paradójico aumenta con la capacidad cerebral, pero no de un modo simple. Dentro de una misma capacidad cerebral, aquellos animales cuya vigilia es más tensa o a los que se les exige mayor destreza, por ejemplo los cazadores, las aves de presa,

etc., necesitan más que los otros; o sea, en general, a mayor exigencia de destreza y habilidad respecto al medio, mayor cantidad relativa de S.P. (respecto al sueño total).

Broughton (1972) ha intentado establecer un paralelismo entre la aparición de las diferentes fases del sueño y la emergencia de las estructuras neurofisiológicas responsables de cada una de ellas a lo largo de la escala filogenética. Como ya hemos visto en el capítulo anterior, las estructuras anatómicas claves del S.P. son los núcleos reticulares pontinos oral y caudal y el *locus ceruleus*, mientras que los del S.L. son los núcleos del rafe, el área preóptica, la región sincronizadora del bulbo y la neocorteza. Se explica así que en los peces, aunque posean ya la formación reticular, no se haya encontrado ni S.P. ni S.L. bien definidos electroencefalográficamente, ya que carecen aún del *locus ceruleus* y de los núcleos del rafe. En cambio, en los reptiles, que ya poseen una formación reticular más desarrollada y sobre todo los núcleos del rafe y la neocorteza, aparece por primera vez un S.L. bien definido. No así el S.P., debido a que el *locus ceruleus* está solamente esbozado.

En las aves, tanto los núcleos pontinos oral y caudal como el *locus ceruleus* están ya bien definidos y es, por tanto, en ellos en donde aparecen por primera vez tanto el S.P. como el S.L. electroencefalográficamente precisos.

No obstante, los datos actuales no son todavía

suficientes para poder describir con exactitud la relación que existe entre la aparición de diversas fases del sueño y la adquisición de nuevas funciones cerebrales.

2.-Homeotermia y sueño

Como hemos visto en este capítulo, todo parece indicar que sólo los animales homeotermos (aves y mamíferos) son también animales soñadores, es decir poseen una fase de sueño R.E.M. bien definida en el seno de su dormir. Aunque la alternancia de períodos de actividad y reposo parece ser una característica inherente a todo ser vivo, ni en los peces ni en los reptiles se ha detectado el fenómeno del sueño paradójico, al menos en su manifestación plena. Este parece ser un privilegio de aves y mamíferos. Pues bien, esta contemporaneidad o nacimiento conjunto de homeotermia y sueño merece una profunda reflexión.

Podríamos empezar intentando responder a la pregunta de si tan importante es ese termostato interno para la vida de los animales. En los peces, dado que su hábitat natural es el agua y en ella apenas existen los contrastes bruscos de temperatura, la cosa no parece tan grave; cada especie se ha adaptado a un entorno peculiar dentro del cual, como decíamos, apenas existen variaciones notables. Los hay que prefieren las aguas frías y profundas, otros las cálidas y superficiales y sólo en casos excepcionales

se ven forzados a emigrar o a adaptarse a nuevos ambientes.

Muy diferente es el caso de los reptiles. Tras la conquista de la tierra, estos acceden a un campo mucho más variable. Los contrastes térmicos entre el día y la noche son considerables, prácticamente en todas las latitudes y el asunto se agrava aún más a medida que nos alejamos de la zona ecuatorial y tropical. Fuera de esas zonas, tanto la temperatura como la luz varían profundamente de una estación del año a otra. Carentes de ese mecanismo que la Naturaleza aún ha de inventar, los reptiles (a los que les gusta tomar el sol durante horas y horas) están a merced de las circunstancias externas. Cuando la temperatura desciende, su actividad vital se reduce al ritmo que aquella marca. Por debajo de unos mínimos establecidos se acurrucan aletargados en una especie de coma invernal, más muertos que vivos, con un consumo energético también bajo mínimos del que únicamente el sol primaveral es capaz de sacudirlos y tras un "levántate y anda" y un lento desperezo, resucitan a la vida.

Pero la Naturaleza no podía conformarse con esta solución de compromiso, con este vivir a medias. ¿Cómo conseguir una vida ininterrumpida, plena, sin renunciar a la dura conquista del habitat terrestre? Era necesario inventar un instrumento liberador que independizase el metabolismo de los seres vivos de los caprichos de la voluble temperatura externa. Así, cuando a los primeros reptiles les nacieron las plumas o las pieles, con ellas

estrenaron también la homeotermia. Ambas adquisiciones vinieron a ser una especie de abrigo improvisado para mediar entre el exterior y el cuerpo desnudo, pero la homeotermia era un mecanismo tan complejo que exigió además toda una serie de transformaciones fisiológicas importantes y encadenadas entre sí. No es nuestro propósito explicar detalladamente aquí cada una de estas transformaciones, pero sí la de apuntar algunas de las consecuencias que siguieron a este notable invento de la vida, para entender al mismo tiempo el surgir de esa cualidad, cuyo estudio nos ocupa: el sueño paradójico.

Homeotermia y sueño rápido son adquisiciones evolutivas relativamente recientes que nacen como consecuencia lógica del incremento de la vida psicológica del ser vivo. Al parecer, no le era posible intensificar su nivel de consciencia, su capacidad de iniciativa, su grado de libertad, etc., sin la adquisición de nuevas capacidades fisiológicas, en este caso la homeotermia (que le permite mantener a un nivel óptimo su actividad metabólica) y el sueño paradójico, compañero oscuro e inseparable de la actividad vigil, contrapeso necesario, estómago psíquico especial para rumiar lo que una ingestión rápida y abundante no ha podido digerir.

Como hemos visto, el ser vivo, muy sensible a los cambios de temperatura, especialmente importantes en el medio terrestre, fuera de ese medio acuático que le aseguraba una gradualidad envidiable, sólo podía sobrevivir

disminuyendo hasta niveles mínimos su metabolismo. El prolongado letargo de los reptiles era el duro precio que había que pagar por habitar ese nuevo medio: la tierra. Sólo una nueva conquista, una capacidad nueva, podía hacer progresar a la vida en su largo camino hacia la libertad soñada.

La homeotermia supuso esa conquista necesaria que permitió intensificar la vida psicológica del ser vivo, posibilitándole la creación de un ambiente interno a una temperatura constante, un sitio junto al fuego en donde poder abandonarse a placer sin el temor a la noche y al frío, a la intemperie... Era el hogar necesario, el nido ideal para acoger en sus cálidos brazos al dulce sueño.

Pero si las ventajas de la homeotermia son evidentes, ¿lo son igualmente las de ese otro recurso inventado por la vida, según parece, al mismo tiempo? Desde el punto de vista de la selección natural, ¿cuáles son esas mejoras?

Una vez más hemos de recurrir al concepto de "paradójico" con el que ha sido bautizado el sueño R.E.M., pues si, por una parte, nunca el homeotermo vertebrado está más a sus anchas con su actividad cerebral y en este sentido "protegido", defendido de las presiones del exterior, nunca tampoco el ser vivo es tan frágil, tan fácil presa, como cuando sueña, precisamente porque su capacidad de vigilancia es mínima. Nos topamos así, una vez más, con una de las numerosas encrucijadas paradójicas por las que ha tenido que atravesar la corriente vital en su larga marcha hasta la aparición del hombre: la energía

vital es potente, pero limitada y a cada paso ha de elegir. ¿Por qué, entonces, este camino que conduce al sueño, aun a costa de ese plus de fragilidad, de vulnerabilidad? ¿Por qué aparece el sueño R.E.M. en la evolución de la vida?

He aquí algunas de las ideas que sugerimos para contestar a esa pregunta central:

Un sistema nervioso más desarrollado, como es el caso de las aves y los mamíferos en los que se manifiesta, comporta muchas ventajas, pero también comporta nuevas exigencias. El lujo de la homeotermia, o sea, de tener asegurada la temperatura interna con independencia del medio externo, permite una vida psicológica más intensa y prolongada. Los individuos se tornan así más independientes y con una gama de posibilidades nuevas. Podemos decir también que a medida que el sistema nervioso se complejiza, empieza a perder protagonismo lo instintivo o innato y a cobrar importancia lo inteligente o adquirido, es decir, menos automatización y más aprendizaje, menos efectividad pero más versatilidad y, por tanto, una conducta menos estereotipada y más compleja. Una tortuga frente a una valla se para. Un perro la observa y la rodea. Cuanto más completo es el entramado fisiológico, más compleja es la conducta, pero a la vez más necesidad hay de un mantenimiento escrupuloso de dicho sistema.

Si contemplamos la historia de la evolución de las especies desde una perspectiva diacrónica, parece que la

vida hubiera seguido este camino: de lo simple a lo complejo, de la uniformidad a la variedad y de la necesidad a la libertad.

Hasta aquí todo parecen ventajas, pero como decíamos antes, cuando las dosis de libertad aumentan, se incrementan también las responsabilidades. Cuando parte de las "competencias" genéticas, pasan al ámbito conductual, se adquieren nuevos riesgos. La posibilidad de un desequilibrio psíquico interno se hace también mayor. Pues bien, el sueño R.E.M. podría muy bien ser ese nuevo instrumento de ajuste delicado que precisaba una máquina mucho más sofisticada.

En este punto podríamos trazar, de nuevo, una analogía con el estómago de los rumiantes. Cuando se come más de lo que se puede digerir inmediatamente, se necesita un almacén extra y un tiempo adecuado para rumiar o asimilar lo que sobra. Dicho de otra manera, la digestión se lleva a cabo en dos tiempos: ingestión (almacenamiento) y rumia (aprovechamiento adecuado de lo ingerido), captación y selección. Una función similar podría ser la que viene a realizar el sueño R.E.M., llegados a un cierto nivel evolutivo. El sueño, desde esta perspectiva, vendría a ser ese estómago extra que necesitan los nuevos seres para asimilar el exceso de información (lo que no impide que este cumpla también otras funciones).

Podríamos afirmar en este sentido que "Los vertebrados homeotermos son rumiantes psíquicos".

El sueño paradójico sólo nace como estado netamente diferenciado cuando el sistema nervioso central es lo suficientemente complejo como para necesitar un tiempo y unos instrumentos adecuados para su propio mantenimiento interno

Una herramienta muy simple, como una pala de cavar, no necesita mantenimiento. A lo sumo, requerirá un poco de limpieza, de vez en cuando; sin embargo, a medida que las máquinas se van tornando más complejas: una pala excavadora hidráulica, por ejemplo, el mantenimiento se va haciendo indispensable. Hay que revisar las válvulas, los líquidos lubricantes, los contactos, etc. y cambiar los resortes envejecidos u oxidados.

Si la máquina es tan compleja que consta, por decirlo así, de un centro de datos desde el que parten las instrucciones para los diversos brazos o prolongadores mecánicos, como en el caso de un ordenador central y sus accesorios mecánicos, impresora, pantalla, etc., entonces el mantenimiento no sólo ha de ocuparse de estos últimos, dado que están sometidos a desgaste, sino también de una puesta a punto periódica del ordenador central. Para llevar a cabo esta revisión, el momento más oportuno no es aquel en el que la máquina está trabajando a pleno rendimiento, sino en un tiempo específico a propósito, cuando ésta se halla desconectada de sus auxiliares mecánicos. Es cierto que una vez revisada en frío habrá que hacer pruebas en caliente, o sea, comprobar si efectivamente su capacidad real de trabajo ha quedado restablecida.

Algo similar sucede en la revisión de un automóvil. Una vez inspeccionados, con el motor parado, los neumáticos, el aceite, el líquido de frenos, las puertas, etc., viene la comprobación de la batería y luego, finalmente el motor. A veces, habrá que probar el acelerador y para ello necesitaremos encender el motor e, incluso, acelerarlo al máximo, pero teniendo la precaución de llevar a cabo todas estas pruebas con la palanca de marchas en punto muerto. Sólo cuando creamos haber concluido la revisión haremos una prueba final con el vehículo en marcha. En general, esta última comprobación es un gesto de precaución y seguridad para garantizar que todo el trabajo hecho con el vehículo ha sido correcto.

Esta digresión sobre el mantenimiento de las máquinas no resulta gratuita, pues algo así sucede con el sueño, según creemos. En los organismos más simples la vida de relación y la vida neurovegetativa son casi lo mismo. Las reacciones de una ameba se reducen a un intento de restablecimiento de su homeostasis interna; sus movimientos no tienen otra finalidad y por eso sus relaciones con el medio ambiente son de estricta esclavitud. Cualquier variación del mismo la sufrirá en su pellejo y si ésta es lo suficientemente importante, no tendrá escapatoria y acabará muriendo.

A medida que vamos subiendo en la escala filogenética, el juego de relaciones se va también ensanchando. Los organismos se mueven, cada vez con mayor libertad, dentro

de una dependencia de fondo. A medida que ascendemos, la vida de relación y la vida neurovegetativa empiezan a diferenciarse y la supervivencia empieza a recaer, cada vez más, sobre la adaptación conductual al medio, distanciándose de la conducta puramente instintiva; o sea, el comportamiento se va complejizando, a medida que ese sistema nervioso central que posibilita la capacidad de relación con el exterior se va tornando, a su vez, cada vez más sofisticado.

No estamos juzgando en este momento si es, o no, el medio ambiente el motor de la evolución, al obligar a los organismos a adaptaciones cada vez más complejas, pero es evidente que cuánto más variable y difícil es aquel, más alto ha de ser también el nivel de la complejidad orgánica de los seres que lo habitan.

Los insectos fueron los primeros pioneros que osaron separarse de la antigua madre, el agua, en pos de la conquista de un espacio nuevo y peligroso: la tierra. A juzgar por el número impresionante de especies y la cantidad abrumadora de individuos, tuvieron éxito.⁽¹⁰⁾ De todas formas, si revisamos la historia de los insectos más de cerca, se ve enseguida que su éxito fue muy relativo. Una reducción drástica del tamaño de su cuerpo, vida muy breve y largos períodos letárgicos esperando mudos e insensibles su efímero despertar, forman parte del alto

¹⁰ Hay más de setecientas mil especies clasificadas y se calcula en más de dos millones la cifra total real.

coste de su empresa. Su conducta, a veces espectacular, es puramente instintiva, completamente programada, fija, apenas un reflejo de su afán de supervivencia. Es cierto que los insectos sobrevivieron en conjunto, pero gracias al sacrificio continuo y rápido de sus miembros individuales. Ciertamente su aventura, vista desde esta perspectiva, resultó ser una conquista prematura.

Algo más cautos, tiempo después, los anfibios optaron por una exploración más lenta, casi recalcitrante, un paso adelante y otro atrás, sin alejarse mucho del refugio seguro del medio acuoso. De esta manera titubeante mostraron, sin embargo, el camino a seguir. Los reptiles, en efecto, algo mejor equipados que los anfibios, continuaron sus pasos alejándose un poco más de las aguas primigenias. Si bien es cierto que algunos siguen conservando una prudencial distancia, otros compañeros suyos ya no pudieron dar marcha atrás, cuando sus primitivos lagos cercanos fueron desapareciendo, quedándose así solos, a merced de su nuevo dueño: la tierra. En este caso consiguieron sobrevivir sin la drástica reducción de su tamaño, (los más gigantescos, los dinosaurios, desaparecieron más tarde, misteriosamente) aunque perdieron la gracilidad y la rapidez de sus antepasados los peces.

Los reptiles soportan muy mal los cambios de temperatura y por eso sólo se mueven a gusto en una estrecha franja del termómetro. A menudo se les ve buscando

desesperadamente los abrigos y tomando el sol, en los días aún fríos de la primavera y el otoño. Cuando este recurso conductual no es suficiente, su sangre se enfría progresivamente al compás del medio exterior y así, aletargados, inconscientes, inmóviles como troncos secos de árboles, pasan los largos inviernos. Su sistema nervioso no les permite mayores proezas.

Hay que reconocer, sin embargo, pese a estas limitaciones, que los reptiles son, más que ningún otro, nuestros verdaderos antepasados, pues su conquista heroica de la tierra iba a acelerar de un modo sorprendente la transformación de ese eje de la evolución que es el sistema nervioso.

No es extraño que nuestros mitos y leyendas estén repletos de dragones y de serpientes que vencer. En efecto, no había más remedio que superarlos, proseguir hacia adelante mejorando sus adquisiciones o ser engullidos, reducidos a ellos. En la raíz de nuestro cerebro actual, en su formación más antigua, conservamos aún esos vestigios de reptil sobre el que hemos edificado nuestra novedosa arquitectura cortical. Lo más conservador y vital y a la vez también los instintos de agresión más brutales y las posibilidades de autodestrucción de la especie humana nacen de ese antiguo dragón, antepasado nuestro que, de vez en cuando, aún lanza llamaradas de fuego, desde el interior de nosotros mismos para mostrar que está vivo.

Ese es el aspecto más dramático del asunto. El lado más positivo es que, a partir de esos reptantes y de la

evolución progresiva de su sistema de relación, ante unos desafíos del medio tan apremiantes, dos nuevos protagonistas aparecieron en escena: las aves y los mamíferos; ambos dieron pronto pruebas evidentes de una conducta mucho más compleja, debido en parte, sin duda, a la adquisición del control de la temperatura interna de su cuerpo, pero seguramente también gracias a la aparición del sueño paradójico, un nuevo estado mental dotado de mecanismos de ajuste interno muy precisos. Las nuevas máquinas biológicas incluían su propio equipo de mantenimiento.

IV. FUNCIONES DEL DORMIR Y EL SOÑAR

A. FUNCIONES DEL SUEÑO LENTO

1.-Experimentos de privación de reposo

En los experimentos de privación de dormir con voluntarios se observa:

- En la primera noche aparecen, entre las tres y las seis de la mañana, picazones oculares.

- En la segunda, se acentúan las molestias oculares y les resulta imposible sentarse sin dormirse ni contar el pulso hasta 15 o 20 pulsaciones sin caer dormidos. De tres a seis de la mañana se produce un poco de diplopia (los objetos se ven por duplicado). Curiosamente la somnolencia y la intoxicación alcohólica tiene mucho en común; ambas pueden producir diplopia y entorpecimiento del habla. La escritura resulta también una tarea muy difícil.

- Al tercer día se sufre una somnolencia irresistible, en cuanto cesa la actividad motora, creándose una deuda de sueño que se compensa desde la primera noche. Los resultados de los test empiezan a ser malos, los errores se multiplican. La falta de reposo comienza a hacerse sentir

y provoca intrusiones de microsueños en el estado de vigilia. Durante un tiempo ínfimo, del orden de un segundo, la atención se relaja, la mente se despega de la realidad. Estas pausas o pequeños altos en el trabajo son características de las personas somnolientas a quienes les es imposible mantener la atención fija durante un tiempo largo y continuado.

- Al cuarto día los sujetos se duermen en menos de un minuto si no mantienen una actividad muscular. En un experimento se observó que cuando los sujetos pedían salir al exterior para despabilarse se les encontraba dormidos en los escalones; la mayoría se volvían irritables y reconocían haber soñado mientras iban y venían.

Los cambios y desajustes horarios son soportados bastante bien por los jóvenes, pero provocan en los sujetos de cierta edad una sensación de fatiga. De hecho, en un experimento con ratas de diferentes edades se ha visto que las más viejas resisten de tres a cuatro días, mientras que las jóvenes resisten cinco veces más, ya que se sirven de pequeños descansos de diez segundos, microsueños. Así durante más de veinte días, consiguen dormir cerca de seis días en total, en fragmentos de unos segundos. Las ratas viejas no pueden imitarlas, son menos vivas; su sistema nervioso es menos reactivo.

Después de cien horas de privación forzada y total de sueño suelen aparecer manifestaciones psicóticas, con

alucinaciones y disgregación de la personalidad.

Concluyendo, podemos decir que la ausencia prolongada de sueño causa fatiga y confusión, pero estas condiciones parecen ser sólo temporales. De hecho, la personas privadas de sueño, de tres a diez días, sólo parecen necesitar de once a dieciséis horas de sueño para recuperarse.

2.-¿Para qué sirve dormir?

Como ya vimos en su momento, durante el sueño tienen lugar numerosísimos procesos bioquímicos, fisiológicos y psicológicos. Las personas con necesidades metabólicas particularmente altas (como las que sufren períodos cortos de ayuno, los diabéticos con glucemia baja o las mujeres jóvenes que están comenzando a ganar peso después del ayuno autoimpuesto por anorexia nerviosa) requieren más cantidad de sueño profundo de lo normal.

Si se aumenta el ejercicio físico durante el día, los períodos de sueño profundo aumentan. En el recién nacido, cuya actividad vigil es casi nula, este sueño es elemental, mientras que en el niño de cierta edad, con una tremenda vitalidad, este S.L. es muy importante. En el adulto disminuye.

En función de estos datos, podemos decir, de un modo general, que el sueño lento es el descanso reparador de la fatiga de un día. El cuerpo dormido es una máquina bien

sintonizada. La mayoría de los investigadores creen que el cuerpo se dedica a la acumulación metabólica durante el sueño lento, es decir, a la reparación, restauración y preparación para el día siguiente. Está, pues, estrechamente relacionado con la vigilia. De hecho, los períodos profundos del S.L. se producen poco después del adormecimiento, vuelven a aparecer durante el segundo ciclo, se hacen más raros durante el tercero y prácticamente no existen en la segunda parte de la noche.

Durante la vigilia asistimos a una regulación homeostática provocada por la excitación neuronal, de esta manera el cerebro no necesitaría tener en cuenta las variaciones fisiológicas de las constantes del medio interior y sólo se preocuparía de asegurar el enlace motor del individuo con el medio ambiente. Pero hay una región cerebral que parece escapar a este principio, se trata de la región hipotalámica, sede de los centros neurovegetativos cuya misión específica es la de regular el funcionamiento metabólico del conjunto del organismo y no puede hacerlo sin una información correcta de las variaciones del equilibrio físico-químico del medio interior, consecutivas a las variaciones de intensidad metabólicas de los tejidos periféricos. En este caso la retroalimentación es endórganica, mientras que para el sistema cerebroespinal es exterior al organismo y se produce en relación con el medio ambiente.

(Guyton, 1988) El sueño lento sirve para restablecer el equilibrio normal entre las distintas partes del sistema

nervioso central. Esto se puede comparar a la recuperación de las computadoras electrónicas después de un uso prolongado, ya que van perdiendo gradualmente su línea basal de operación. En efecto, el uso excesivo de algunas neuronas durante la vigilia podría romper fácilmente su equilibrio con el resto del sistema nervioso. Es posible que ciertas células nerviosas, principalmente las pequeñas neuronas de asociación, tengan necesidad de un largo período de restauración.

Según algunos autores, gracias a la función reparadora del sueño no somos intoxicados por los productos catabólicos que en nosotros se producen durante la vigilancia; dicho de otro modo: el S.L. libera al sistema nervioso de metabolitos endógenos producidos en su funcionamiento.

Esta hipótesis de la acumulación de una substancia hipnógena ha sido contestada por una experiencia en la que se observó que mellizos ligados entre sí, no dormían siempre al mismo tiempo, pese a su circulación común. Este y otros hechos descartan la hipótesis de una hipnotoxina que se acumularía en el organismo durante la vigilia. Más que de una hipnotoxina, habría que hablar de un mecanismo cibernético de equilibrio, que puede servirse, por qué no, de algunos neurotransmisores: serotonina, noradrenalina, etc. Estos pueden no estar presentes en la sangre (de ahí la independencia del sueño en los mellizos unidos) sino en las sinapsis de las neuronas cerebrales.

Para Hartman (1977) el sueño lento, especialmente en

su estado más profundo, es una fase en la que se sintetizan las macromoléculas ARN, especialmente en el sistema nervioso central. Además prepara al cerebro para las funciones del sueño paradójico.

A modo de conclusión podemos afirmar que si casi todos los autores otorgan al sueño lento una función reparadora, quedan, de todas formas, algunas dudas sobre el proceso de restauración.

B. FUNCIONES DEL SUEÑO PARADOJICO

1.-Experimentos de privación de sueño paradójico:

Los gatos que habían sido privados de sueño paradójico, durante algunas semanas, no mostraron profundos trastornos, sino una ligera aceleración de los latidos del corazón. No obstante, los días siguientes a la prueba pasaron más tiempo que el usual (más del 60%) en el sueño paradójico, como si, por fin, lo hubieran apresado. Además de esta taquicardia se produjo en ellos una disminución de la excitabilidad nerviosa y de la tonicidad muscular, aumento del apetito y, a veces, una hiperactividad sexual.

Como se sabe, en los animales se producen durante el S.P. movimientos de bigotes, orejas y cola o verdaderos movimientos convulsivos del lomo; pues bien, tras la privación de S.P. en el gato, estos movimientos se exageran hasta el punto de que pueden parecer verdaderas

convulsiones.

(Jouvet 1983) Curiosamente, los gatos que más agresividad mostraban durante el S.P. eran los más tranquilos durante la vigilia. Después recuperaron gradualmente su ritmo normal y sólo entonces el corazón alcanzó su ritmo habitual. El tiempo de recuperación depende, según parece, de la amplitud del período de privación. Por ejemplo, un gato que haya estado sin S.P. durante veinte días tarda unos diez en volver a la normalidad.

- En un experimento con cuatro monos pequeños, a los que se separó de sus madres, se observó una disminución de sueño paradójico debido a los continuos despertares (el sueño lento profundo no se alteró). Pues bien, los que sufrieron mayores perturbaciones de sueño, se mostraron también más deprimidos.

- En algunas ratas macho, a las que se privó de sueño paradójico, aumentó la agresividad.

Veamos ahora la repercusión de la privación de S.P. en los seres humanos. La reducción del tiempo dedicado a soñar produce ansiedad, irritabilidad, mayor apetito y una ganancia de peso.

Dement (1960) comprobó que si tras la privación selectiva de sueño paradójico se dejaba libres a los individuos, estos soñaban más las noches siguientes, como compensando la falta del tiempo pasado. Además los sujetos se hacían bulímicos, irritables, agresivos, ansiosos y

deprimidos. Si la experiencia duraba dos semanas, su comportamiento se hacía psicótico, hasta con alucinaciones. En un caso, incluso, se produjo una grave despersonalización. Entre tanto, los sujetos sometidos al mismo número de despertares, pero hechos sobre los periodos de sueño lento, no presentaban ninguno de estos síntomas. Un estudiante que se obstinó en prolongar la experiencia llegó a un estado psicótico tan grave que hubo que internarle en un hospital psiquiátrico.

Como ya decíamos al hablar de la privación de sueño en general, en los estudios sobre la privación de sueño paradójico durante muchos días, los investigadores encontraron que, al cabo de cierto tiempo, aparecían en los sujetos "microsueños" o periodos de sueño que sólo duraban unos segundos. Estos microsueños representaban el esfuerzo continuado del cuerpo por satisfacer la necesidad del sueño, aunque el sujeto intentase permanecer despierto.

Estos resultados indican que el soñar satisface una verdadera necesidad, sin embargo la naturaleza de esta necesidad continúa siendo un misterio, ya que la interpretación de estos datos es muy problemática.

Algunos piensan que es necesaria una cierta proporción de S.P. Otros piensan que los efectos negativos, la irritabilidad y ansiedad, por ejemplo, pueden deberse simplemente a la interferencia de un hábito adquirido, o sea, que es posible que el soñar no tenga ninguna función significativa, según ellos.

La naturaleza y el significado de los sueños está,

pues, por dilucidar.

Hay que advertir, por otra parte, que los experimentos llevados a cabo por Dement y colaboradores (1960) sobre privación de S.P. no garantizan una privación total, ya que para interrumpir el S.P. antes han de estar seguros que el durmiente ya ha empezado a soñar; o sea, que en verdad, lo que consiguen es reducirlo en un 75 u 80 %. Queda, pues, siempre ese 20 ó 25 % restante que tenderá a suplir en intensidad lo que falta en extensión y que puede, por tanto, falsear los datos. Además, cuantas más noches se prolonga el experimento la acción de despertar a los sujetos hay que repetirla más a menudo y se vuelve más difícil despabilarlos. Al dejar al individuo de nuevo libre se produce un rebote, un incremento de sueño de un 27 % del tiempo total; volviendo paulatinamente a su porcentaje normal.

Los sujetos recuperaron su equilibrio emocional en cuanto se les permitió seguir su ritmo habitual de sueño.

- Los tratamientos con antidepresivos que suprimen la mono-amino-oxidasa durante más de un año (eliminando totalmente el sueño paradójico) no produjeron trastornos de ningún tipo. Es posible, por tanto, que el sueño paradójico natural ejerza esa acción antidepresiva y equilibradora de los niveles de adrenalina. Durante el S.P. se quemaría, se metabolizaría la adrenalina. Si se suprime aquel, ya hemos visto que aparecen signos de taquicardia, agresividad, etc.

En cambio, si se le sustituye por un fármaco de acción similar, que elimina la adrenalina, entonces las secuelas citadas desaparecen.

Hartman (1977) opina también, en este sentido, que las drogas no privan de sueño R.E.M. al organismo del mismo modo que lo haría un despertar forzoso, más bien puede que reduzcan el tiempo R.E.M., pero proporcionando una especie de sucedáneo, aunque no cree que la mera inundación del cerebro con productos químicos pueda, a largo plazo, cumplir las funciones del sueño paradójico.

2.-Ritmo temporal de las fases de sueño R.E.M.

En una muestra de 71 noches de sueño, con 33 sujetos diferentes, apareció la primera fase R.E.M. aproximadamente una hora después del comienzo del sueño. Esta fase duró un promedio de menos de diez minutos. Tres, cuatro e incluso cinco períodos le siguieron, con intervalos de unos 90 minutos. Estos períodos duraban de 20 a 35 minutos (Kleitman 1972).

Como se ve, el sueño es más profundo en las primeras horas de la noche y después va disminuyendo en intensidad. Las fases del soñar son más frecuentes y largas al final de la noche, llegando a alcanzar e incluso superar los 35 minutos la última, la que precede al despertar.

El olvido es muy rápido, hasta el punto que si transcurren cinco minutos desde el final del sueño hasta el

despertar, la mayoría (un 95 %) declara no recordar nada.

Se desconoce el mecanismo que espacia los episodios del sueño, pero puede estar relacionado con el ciclo de reposo y actividad que Aserinsky y Kleitman (1955) encontraron en los niños. La amplitud media de este ciclo infantil es aproximadamente de una hora y, al final del ciclo, el pequeño comienza a moverse, ya sea para despertarse plenamente o para volverse a dormir y comenzar otro ciclo. La demanda de comida espontánea tendía a ser, en estos niños, un múltiplo entero de la amplitud del ciclo: a las dos horas, a las tres, etc. Aparentemente el ciclo se amplía con la edad, extendiéndose a ciclos de 90 minutos en el adulto. Se produce un incremento similar a la amplitud del ciclo cardíaco, respiratorio y gástrico, indicando que el ciclo del sueño está relacionado con los ritmos fisiológicos básicos del cuerpo.

3.-¿Para qué sirve soñar?

a.-Hipótesis filogenética o de supervivencia

Según Fred Snyder (1972), el S.P. protege la especie ya que permite el equilibrio de las funciones orgánicas en ciertos mamíferos y facilita su adaptación a las circunstancias que le rodean, permitiendo la defensa o el acecho y el ataque. Los pequeños mamíferos adquirieron

mayor agilidad y velocidad de movimientos, regularon su temperatura interna y esto les permitió estar activos durante la noche, cuando las temperaturas bajan y los reptiles no homeotermos se volvían torpes. Los reptiles, que no sueñan, han caído en regresión. El sueño apareció como mecanismo adaptativo permitiendo economizar la energía y facilitando la inmovilidad. Así, la zarigüeya pasa dos tercios de su vida durmiendo, lo que supone una gran economía metabólica, pero al mismo tiempo, un riesgo puesto que durante ese tiempo está indefensa. Por eso, como el S.L. representa un peligro, por el aislamiento del mundo externo que conlleva, se hizo necesaria la aparición del S.P. que provoca cierto estado de alerta. El S.P. es un centinela sin llegar a interrumpir totalmente el sueño. El sueño paradójico sería, por tanto, para este autor, un factor primordial en la evolución de las especies.

Al parecer, esta tesis se apoya en la observación de que en la mayoría de los mamíferos los episodios de S.P. van seguidos de breves despertares. No obstante, hay datos que no encajan, como la elevación del umbral del despertar durante el S.P., la atonía muscular, el mayor porcentaje de S.P. en animales cazadores que en los indefensos (que según esta teoría tendrían que poseer más, ya que deben estar más atentos), etc.

Por otra parte, cabe preguntarse ¿por qué un estado tan organizado y complejo si, para tal función, bastara con despertar periódicamente? Más bien parece que el S.P. es un ámbito de intimidad enclavado en la mayor profundidad del

S.L. No por nada el S.P. no aparece sino después de la fase IV, o sea, la capa más honda del sueño lento.

b.-Hipótesis ontogenética

El desarrollo ontogenético del S.P. es más antiguo que el del S.L. Roffward y colaboradores (1964) proponen que esta fase del sueño proporciona al sistema nervioso central la estimulación endógena necesaria para su desarrollo neonatal o *in utero*. De hecho la falta de estimulación frena e incluso estropea la maduración estructural y su mantenimiento funcional.

Un dato más es la mielinización de la vía visual, ya en la vida fetal, además de las otras.

La alta proporción de S.P. observada en los muy pequeños y su disminución con la edad, podría hallar explicación en el desarrollo del sistema nervioso. En efecto, el cerebro tiene, al nacer, tan sólo el 25 % de su volumen final, de modo que continúa creciendo más rápidamente que el resto del cuerpo. A los tres años (cuando el niño alcanza el mismo nivel de sueño que el adulto) el cerebro representa el 90 % de su peso definitivo, mientras que el resto de los órganos sólo el 25 %. Durante esta etapa crucial del desarrollo, lo que cuenta es la transformación profunda y compleja de este órgano en su anatomía, en su química y en su fisiología. Miles de millones de neuronas terminan su maduración, tributaria de

la información que llega al sistema nervioso. En este proceso el S.P. desarrolla un papel importante.

El sueño paradójico nace de la activación periódica del tronco cerebral (la parte más antigua y más profunda del cerebro) y luego llega a las regiones más altas. Esta activación suple la pobreza de las informaciones adquiridas durante la vigilia en las primeras semanas de vida. Es posible también, por otra parte, que algunas modificaciones humorales asociadas al S.P. faciliten el desarrollo del sistema nervioso.

Existe una relación entre el grado de madurez alcanzado y la cantidad de S.P. de las diferentes especies. Por ejemplo, el cobayo, que nace ya maduro tiene un 15 % de S.P., cantidad que no varía con la edad; mientras que el gato y la rata, aún inmaduros, tienen hasta un 90 % de S.P. que va disminuyendo progresivamente hasta alcanzar el nivel del adulto. Lo mismo sucede en el hombre.

Si en el niño la función del S.P. es la estimulación endógena, en el adulto (según Roffwarg) es la de mantener el cerebro en condiciones de actuar óptimamente a través de la estimulación periódica.

Parece tener poco que ver con la estimulación externa, pues tanto los prematuros como los nacidos a término, al alcanzar la misma edad gestacional tienen el mismo porcentaje de S.P., a pesar de la diferencia notable en el grado de estimulación.

c.-Control oculomotor

Berger (1969 y 1972) limita la función del S.P. al control de la movilidad de los ojos. La visión estereoscópica tiene que ser aprendida, está altamente desarrollada en los primates debido a su vida arbórea y alcanza por eso su máximo desarrollo en el gibón, pequeño simio de Malasia campeón de los branquiadores.

La visión binocular se adquiere con la edad y esta adquisición es más o menos rápida, según las especies. Depende del entrecruzamiento de las fibras de los nervios ópticos. El S.P. condiciona el desarrollo de la adquisición lenta de la visión binocular. Los movimientos de los ojos de un niño recién nacido no parecen estar coordinados. El S.P. asegura este aprendizaje.

En el adulto, la producción de M.O.R. compensaría su ausencia durante el sueño lento. Los músculos oculares son ricos en nervios, su metabolismo es muy activo. Tras un reposo prolongado esta actividad se hace defectuosa. El S.P., al estimular periódicamente estos músculos durante la noche, eliminaría ciertos problemas de percepción visual, entre otras la visión doble. Recuérdese que uno de los efectos de la prolongada falta de sueño es la diplopia.

El origen de las sacudidas paroxísticas oculares y musculares parece ligado a descargas eléctricas que nacen en la parte media del tronco cerebral. Son enviadas por el núcleo visual del tálamo y llegan a la parte occipital del cerebro, zona de integración de la visión. La topografía de

estas descargas coincide con las vías visuales. Así se comprende mejor el nacimiento de los M.O.R. y su relación con la alucinación que acompaña a los sueños.

Se ha comprobado que los M.O.R. durante el S.P. aumentan tras estancias prolongadas en la oscuridad. Sin embargo, esta hipótesis deja sin resolver algunos hechos como la presencia de M.O.R. en los ciegos de nacimiento o en animales con el sistema visual degenerado. El topo, casi naturalmente ciego, tiene nada menos que un 29% de S.P. respecto al tiempo total de sueño.

En contra de la hipótesis de Berger está además el hecho de que ocupando el área visual total en los simios el 30 % de su corteza cerebral, mientras que en el hombre es aproximadamente el 15 %, el tiempo de sueño REM en cambio es mayor en el hombre que en los monos. Por otra parte, hay animales, como los gatos, que sin tener una visión binocular completa, como sucede en los primates, tienen un porcentaje de sueño REM más elevado que estos, luego debe de haber factores nuevos que justifiquen este desfase.

d.-Regulación de la homeostasis cortical

Para Ephron y Carrington (1966) el objetivo primordial del S.P. es servir de contrapeso a la desaferentación del S.L. por medio de una aferentación endógena, restableciendo así el tono cortical (desactivado por el S.L.) Los sueños indican además que esta aferentación es organizada.

Las personas sometidas a privación sensorial total empiezan a sufrir alucinaciones auditivas o visuales que experimentan como placenteras, porque rompen la monotonía en que se encuentran; lo mismo ocurre con prisioneros o exploradores aislados...

Si el sueño lento se prolongara excesivamente, con la consiguiente disminución de la actividad del sistema nervioso, podría tener consecuencias no saludables. El S.P. intervendría para preservar la capacidad de excitación del cerebro.

De hecho, durante la fase de sueño profundo la actividad cerebral está muy retardada. Si despertamos a un sujeto en esa fase, su comportamiento es confuso. En cambio, durante el S.P. la actividad cerebral es muy parecida a la de la vigilia y al cabo del S.P. el sujeto muestra un comportamiento perfectamente adaptado.

Tras una lobotomía humana o en el caso de los gatos decorticados, se produce una clara disminución de tiempo R.E.M. Estos y otros experimentos sugieren que el sueño y la fase R.E.M. tienden a ser largos cuando la corteza está muy activa durante la vigilia y son cortos si no está muy activada. En los deficientes mentales, por ejemplo, suele ser escaso, salvo en algunas ocasiones en que es muy abundante la fase R.E.M. y que habría que entender como el tiempo necesario para reprogramarse o restaurarse tras una intensa estimulación de la vigilia (sobre todo en el terreno emotivo).

Si la desactivación aumenta la necesidad de

aferentación, el aumento de la actividad cerebral disminuye esta necesidad, cosa que sucede en las primeras noches de adaptación al laboratorio.

Siguen existiendo, no obstante, datos que no encajan. El S.P. parece obedecer más bien a un ciclo endógeno prácticamente inmodificable. Además, las siestas matutinas son ricas en S.P., a pesar de ir precedidas de gran cantidad de vigilia. Por otra parte, los niños pasan directamente de la vigilia al S.P. sin pasar por el S.L.

e.-Regulación de la excitabilidad

La hipótesis que presentamos a continuación, según María Corsi Cabrera (1983, p.308-314) está avalada por algunos experimentos de diversos autores

La privación de S.P. produce, en general, hiperexcitabilidad. Así, en los gatos privados de las estructuras que controlan el S.P. aparecen episodios alucinatorios, agitación e hiperexcitabilidad. Los episodios alucinatorios se producen a una frecuencia similar.

Los fenómenos fásicos del S.P. después de la privación se exageran hasta el punto que las contracciones musculares, ya lo dijimos en su momento, parecen convulsiones y los M.O.R. se convierten en tormentas oculares.

El aumento de la excitabilidad durante el S.P. parece,

en consecuencia, deberse a una disminución en la inhibición.

Los alcohólicos tienen menos S.P. debido a la acción inhibitoria del alcohol. Cuando esta acción cesa los mecanismos naturales tardan en reaccionar, dejando al cerebro, por un tiempo, sin inhibición, por eso aumenta tanto el S.P. que puede alcanzar el 100 % También podría esto explicar la abundancia de S.P. en los neonatos cuya corteza es aún inmadura y carece de mecanismos inhibitorios.

Las personas de actividad diurna moderada ven aumentar su sueño paradójico durante la noche. La falta de estimulación durante la vigilia queda paliada, así, por una actividad cerebral durante el S.P.

Otra actividad eléctrica, la del hipocampo (cerebro arcaico), consistente en un ritmo regular -theta-, parece traducir una acción reguladora del cerebro primitivo sobre el sueño rápido y desempeña un papel en la carga emocional de los sueños.

f.-Un tiempo para la programación genética del cerebro

Según Michel Jouvet (1978) el S.P. tiene como función primordial programar y reprogramar genéticamente el cerebro, o sea, dada la plasticidad del cerebro humano (sólo una parte es conducta instintiva genéticamente

programada) el S.P. es el ambiente propicio para llevar a acabo la síntesis de proteínas que contienen las informaciones nuevas y que se transmiten al resto del cerebro por medio de una codificación nerviosa.

Este mecanismo podría excitar a todas las neuronas motoras, debido a esto, durante este período el organismo debe permanecer en un estado en el cual pueda suprimir la actividad muscular que dicha actuación provocaría sobre las motoneuronas y que le podría acarrear la ejecución de conductas motoras inadecuadas al momento y peligrosas para la supervivencia.

También se requiere una situación en la cual no lleguen estímulos externos para que no interfieran el programa original.

Esta programación se llevaría a cabo primordialmente durante la maduración estructural del sistema nervioso, pero al mismo tiempo debe permitir cierta relación entre la programación genética y los estímulos epigenéticos que ocurran a lo largo de la historia del individuo. Estas exigencias parecen coincidir con estos hechos:

- Durante el S.P. la entrada sensorial está bloqueada.
- Desde el punto de vista diacrónico, la cantidad de S.P. es mayor durante la maduración del sistema nervioso (cuando los requerimientos son también mayores).
- Filogenéticamente, un organismo con poca plasticidad cerebral no precisaría tanto como otro (de mayor plasticidad) de un mecanismo de reprogramación, por eso está ausente, o casi, en los niveles más bajos de la

escala, mientras que a medida que se complejiza el cerebro y aumentan sus posibilidades plásticas, como en el caso de los mamíferos, empieza a ser necesario.

Los sueños parecen haber sido inventados por la evolución al mismo tiempo que la homeotermia (que entre otras cosas supone una complejización del hipotálamo). Se comprende mal cómo pueden los sueños constituir una ventaja evolutiva ya que en ese estado el animal es más vulnerable que nunca, debido a que el cerebro cierra la puerta al medio exterior y , por tanto, a eventuales peligros. Se abre, en cambio, a un programa endógeno.

El hecho de que sólo hayan sobrevivido los homeotermos soñadores es, para Michel Jouvet (1978), un misterio a resolver para poder avanzar en el establecimiento de modelos más perfeccionados del cerebro.

Hay también otros autores que se han sumado a esta hipótesis afirmando que durante el sueño el cerebro se autoprograma en función de la información recibida en estado de vigilia y de las exigencias psíquicas y somáticas.

g.-Compensación alucinatoria ante la falta de acción

El fisiólogo Hess W. R. (1944) ha distinguido entre la función del sistema simpático adrenérgico, al que llama

ergótropo (catabólico) y la del sistema parasimpático, colinérgico o trofótropo (anabólico). El predominio del primero prepara al organismo para la acción; el segundo, para las funciones de restitución (reposo, nutrición, crecimiento).

El estado vigil se caracteriza por el predominio del sistema ergótropo y el dormir profundo por el sistema trofótropo. El estado de sueño paradójico parece volver al predominio de la acción, pero el tono muscular es insuficiente para que la acción sea posible.

Los sueños, según una hipótesis psicológica, dependerían de esta discordancia entre el estado del sistema autónomo simpático (orientado hacia la acción) y el de los medios para esta acción. Las representaciones de los sueños serían compensaciones alucinatorias de acciones concretas imposibles.

En experimentos de aislamiento sensorial (inmovilidad absoluta, supresión de todo tipo de estímulos) los sujetos ven aparecer, con bastante rapidez, ya lo hemos dicho antes, representaciones visuales que tienen un carácter onírico. En este fenómeno, la privación del estímulo perturba la acción activadora de la substancia reticular y la imposibilidad de la descarga motora favorece la proyección onírica. Se ha comprobado, en general, el mismo tipo de trazado en los estados hipnagógicos.

h.-Hipótesis química:

Supongamos que la privación de sueño paradójico produce la acumulación de una cierta substancia en el sistema nervioso. El exceso de S.P. durante la recuperación estará ocupado en la eliminación de esa substancia, presumiblemente a través de factores enzimáticos que actúan sólo durante el sueño paradójico. Parece que ciertos enzimas llamados monoaminooxidasas tienen un papel importante en el S.P., ya que con drogas capaces de inhibir tales encimas se puede suprimir selectivamente el S.P. Por tanto, es posible que la serotonina y la noradrenalina (monoaminas) estén efectivamente implicadas en el sueño lento y el paradójico, respectivamente.

Parece que el sistema del Rafe es el responsable del sueño lento y que opera a través de la serotonina, mientras que el *locus ceruleus* es el sistema responsable del S.P. y utiliza normalmente noradrenalina como su agente. De forma cíclica estos dos sistemas aplican frenos al S.A.R.A., responsable de la vigilia y también influyen sobre los otros centros nerviosos del cerebro, notablemente los que están implicados en el sueño.

La droga reserpina que impide la acumulación de monoaminas en los lugares donde suelen depositarse produce signos eléctricos específicos del S.P. en animales de experimentación. La inyección de ciertos productos implicados en la síntesis de la serotonina en el cerebro

produce un estado parecido al sueño lento, mientras que las drogas que deprimen el nivel de serotonina producen un estado de vigilia permanente.

Es posible que el sueño paradójico tenga un papel de retroalimentación homeostática en la restauración de las catecolaminas cerebrales. El sueño lento profundo prepararía las macromoléculas y el S.P. los utilizaría en los procesos de restauración y reconexión. Los mamíferos son capaces de reprogramarse a sí mismos durante la vida.

Las catecolaminas desempeñan varios papeles específicos como mecanismos de alimentación y saciedad en el hipotálamo y de control de la actividad motora en el cuerpo estriado, pero también funciones mentales superiores. Posibilitan, por ejemplo, la atención concentrada, el contraste con la realidad, el autogobierno, la independencia de los impulsos, o sea, una buena adaptación del sujeto a la realidad, que requiere flexibilidad.

Dement (1960) inyectó en unos gatos un medio químico que suprimía la síntesis de serotonina. Esto produjo en los felinos insomnio y además se presentaron alucinaciones, agresividad o hipersexualidad, síntomas parecidos a los de los esquizofrénicos. Algunos sostienen que en la esquizofrenia cabe hablar, precisamente, de una anomalía del metabolismo de la serotonina.

En unos experimentos realizados por Ernest Hartmann

(1968) se observó que el sueño de los enfermos de depresión, pese a ser normal en cuanto a su duración, presentaba una importante anomalía en cuanto al sueño paradójico. Este se producía inmediatamente, tras el adormecimiento y además aumentó notablemente. La depresión parece, por tanto, asociada a una necesidad acumulada de sueño rápido. Por otra parte y curiosamente, los medicamentos que suprimen el S.P. son los mejores antidepresivos. A estos mismos enfermos les falta a veces la fase IV del sueño.

Todos estos trastornos indican una modificación bioquímica cerebral. La serotonina y la noradrenalina que desempeñan un papel importante en los mecanismos del sueño están claramente modificadas en los deprimidos (así lo muestran las dosis en la sangre y en el líquido cefalorraquídeo). De hecho, la reserpina, que produce un exceso de sueño rápido, puede provocar la depresión ya que modifica de forma profunda el metabolismo de la noradrenalina y la serotonina.

En los alcohólicos afectados por el llamado *delirium tremens*, parece ser que el insomnio mayor que provoca ese delirium se corta con un período de S.P. Contabilizando el S.P. en los intervalos de reposo total, este alcanza del 40 al 50 % del sueño total, lo que equivale casi al doble de lo normal.

En los niños retrasados el S.P. está acortado, aunque el tiempo total de sueño sea el mismo, además los M.O.R. son poco numerosos, de baja amplitud y en general aislados.

Su disminución es proporcional al descenso del coeficiente intelectual. Esto explicaría también las dificultades de memorización y adquisición de conocimientos que presentan estos sujetos. En las personas mayores, víctimas de debilitamiento intelectual, se observa un sueño de mala calidad. En la primera parte de la noche, el S.P. aumenta, luego se entrecorta.

Podemos resumir todas estas observaciones con esta afirmación: Las modificaciones del sueño reflejan anomalías cerebrales de naturaleza bioquímica.

i.-El sueño R.E.M. como sustituto del despertar

En el ser humano, aun cuando ahora duerme durante varias horas, el mecanismo que le mantenía preparado para un despertar frecuente tal vez ha subsistido como ritmo subyacente en el ciclo de 90 minutos. Podríamos sugerir, incluso, que como preparación para un súbito despertar almacena reservas de adrenalina y otras sustancias químicas necesarias. Cuando no hacen falta, porque el sueño continúa, su eliminación lleva cierto tiempo y durante este período de eliminación el hombre entra en estado onírico. Cuando ha quedado completada la conversión de las sustancias químicas (se presume que algunos de los productos secundarios de este proceso son alucinógenos), el soñador vuelve a sumirse en un sueño profundo.

Si acontece algún proceso semejante al descrito, mientras dormimos deberá existir un ritmo onírico regular. Además, una explicación semejante daría cuenta del hecho de que, a medida que va pasando la noche, los intervalos entre los estados oníricos se hacen más cortos. Después de algunas horas, dormir es menos necesario y despertar más probable. Así, a medida que un hombre va aproximándose al fin de su sueño nocturno normal, su cuerpo está preparando mayores reservas de las sustancias químicas que necesita para despertar. Si el despertar no llega a producirse, se requerirá más tiempo (un período onírico aún más largo) para que las reservas puedan ser eliminadas; o sea, el durmiente alcanza el estado onírico a medida que emerge del sueño profundo, durante el cual no sueña. Parece hallarse a punto de despertar, pero, en lugar de hacerlo, empieza a soñar. Cuando el sueño llega a su fin, vuelve a dormir profundamente. Es decir, el sueño se convierte en sustituto del despertar (MacKenzie, 1976).

La sugerencia de que el sueño profundo repara el gasto energético y a medida que el cuerpo va descansando segrega a su vez las sustancias necesarias para la acción (vigil) y que en el sueño paradójico estas se eliminarían (salvo que uno despertara) contiene en sí un camino interesante a explorar, pero también una posible falacia... ¿Cómo se explicaría este gasto energético, inútil en aquellos casos en que el despertar sigue a este período onírico? Es más, si es sustituto del despertar, tendría que ser mucho más

fácil despabilar al sujeto en tal trance que cuando se halla sumido en sueño profundo (lento), siendo, por el contrario, más difícil.

Los experimentos de privación selectiva de sueño paradójico han mostrado, como hemos visto, la creciente dificultad para despertar al sujeto en este estado, a medida que la privación se prolonga.

Para nosotros no se trata de un sustituto del despertar sino de una revisión general y puesta a punto de nuestro vehículo corporal. Como se sabe, para poder llevar a cabo una revisión de este tipo es imprescindible una inmovilización del mismo. Continuando con la metáfora automovilística, si queremos probar el motor, evitando los peligros de la marcha real, podemos hacerlo elevando el coche sobre un pivote de modo que las ruedas giren en el vacío. De esta manera es posible escrutar cualquier avería sospechosa. Esta prueba en vacío, sin carga, sin la tensión de los músculos, es la que se lleva a cabo también, seguramente, durante el sueño paradójico.

La acción muscular, la actividad voluntaria, se caracteriza por su orientación a fines muy específicos y concretos y para ello ponemos toda la máquina corporal al servicio de nuestro objetivo. Cuando estamos en pleno adelantamiento no es posible hacer un chequeo del vehículo, pues en ese momento estamos utilizando al máximo el rendimiento del motor, la consistencia de los neumáticos, de los amortiguadores, etc. Cada vez que actuamos forzamos

un poco, necesariamente, la máquina, la gastamos y eso exige una revisión periódica, una puesta a punto frecuente.

Podríamos argumentar aún que "a mayor complejidad conductual, más necesario y frecuente ha de ser ese chequeo general". Está claro que un depredador fuerza el rendimiento de su compleja maquinaria biológica mucho más que un pacífico hervíboro y es lógico, por tanto, que desde este punto de vista aquellos sueñen más que estos. De hecho, en la naturaleza existe un límite, casi legal, a partir del cual, una vez superado cierto nivel de complejidad, todos los seres vivos han de realizar este control periódico. Este límite es la línea divisoria que separa los animales poiquilotermos de los homeotermos.

Es éste un punto especialmente importante, a nuestro modo de ver, que abordaremos en el apartado inmediato. Pero adelantando alguna de las hipótesis sobre la función del sueño paradójico, podemos decir que en el caso del hombre esa revisión periódica no se ocupa sólo de los aspectos funcionales u orgánicos, sino también de los desgastes psíquicos. En efecto, nuestra conducta vigil es, cada día más, una terrible prueba de aguante psíquico, más que físico. Al menos en Occidente, las actividades mentales prevalecen sobre las manuales hasta el punto que los trabajos basados casi exclusivamente en el esfuerzo físico han desaparecido, o lo están haciendo, en una justa delegación de estas onerosas tareas en las máquinas. Pues bien, es precisamente en el campo de los reajustes psíquicos donde nos parece que nuestro estudio del

contenido de los sueños, desde un enfoque diacrónico, arroja alguna luz nueva. Lo veremos en el capítulo VI.

j.-Memoria, aprendizaje y sueño paradójico

Se ha estudiado la relación entre sueño rápido y memoria, pero los resultados no son muy claros. Por una parte ha quedado demostrado que para poder aprender hay que estar atentos, despiertos, por tanto no se puede aprender en sueños; pero en cambio, es muy posible que los sueños ayuden a fijar los recuerdos. Cuando se impone un aprendizaje nuevo, parece que el S.P. aumenta. El sueño paradójico transforma las inscripciones mnésicas a corto plazo en inscripción prolongada e interviene en los procesos de aprendizaje. Además, los sueños seleccionan la información recogida en estado de vigilia.

En unos experimentos con ratones sobre sueño REM y aprendizaje se observó que el sueño REM se acrecienta tras la primera y segunda sesión de aprendizaje. Este aumento parece relacionarse con la cinética del recuerdo (reminiscencia). Ambos fenómenos aparecen unas tres horas después del aprendizaje. El sueño paradójico vuelve al nivel de referencia, tras la curva asíntota del aprendizaje.⁽¹⁾

Portell Cortes y Morgado Bernal (1988) han llevado a

¹ Extraído de Animal Behaviour Abstracts, Vol.7 n°1, febrero (1979), p.22.

cabo una revisión de los resultados de diversos experimentos en humanos y animales a propósito de la relación entre aprendizaje y sueño paradójico, manifestando al final su apoyo a la hipótesis de que el S.P. interviene en los procesos de aprendizaje y memoria.

Para Dujardin (et alia, 1990) existen igualmente hallazgos que fortalecen la suposición de que el sueño REM influye en el procesamiento de la información. En el posaprendizaje la privación de sueño paradójico perjudica la retención de la memoria y durante el sueño REM la estructura del posaprendizaje se modifica. La activación del cerebro parece fluctuar durante el sueño y en relación con el sueño paradójico que parece condicionar la eficiencia en el procesamiento de la información .

También para Hartman (1977) el S.P. juega un papel en la consolidación del aprendizaje o memoria, pero aún más en la reorganización o reconexión, tras períodos de stress o de conmociones afectivas.

El sueño R.E.M. parece tener un papel especialmente importante en los momentos de reorganización cognoscitiva y de aprendizaje nuevo, así como en la integración de los datos emocionales y cognoscitivos. El sueño lento cumple un papel anabólico, el S.P. desarrolla un papel restaurador en el cerebro, especialmente necesario cuando hay un ingreso de elementos nuevos y difíciles o generadores de stress, que hay que manejar. En efecto, las ratas y los gatos

sueñan más si se encuentran en un medio ambiente enriquecido, por ejemplo con muchos estímulos o tras un procedimiento laberíntico de aprendizaje. La mayor duración del sueño y del tiempo R.E.M. puede servir para arreglar o restaurar el cerebro y la psique tras días de preocupación, depresión o desequilibrio, o tras un aprendizaje nuevo dificultoso. Los estudios fisiológicos sugieren, por tanto, que el sueño R.E.M. cumple una función en los procesos de restauración tras la reprogramación o reajuste llevados a cabo en la vigilia.

Si, como hemos dicho, el sueño está ligado a la restauración después de activos procesos mentales o físicos, como tales procesos son más escasos en la vejez se necesitaría menos porcentaje de sueño paradójico y esto es precisamente lo que sucede. (Véase Fig. 4.1)

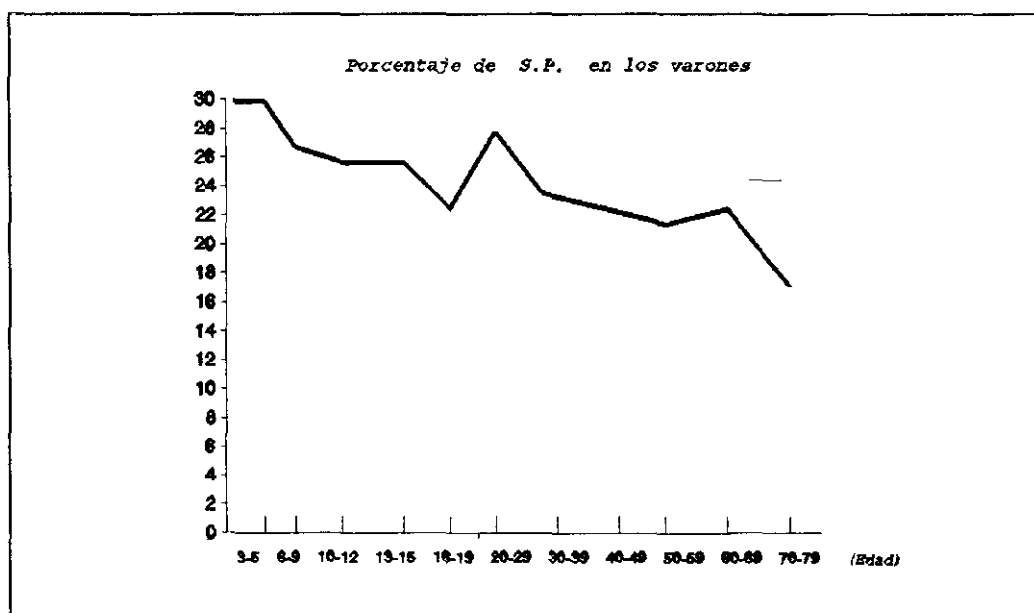


Figura 4.1 Aunque los datos se refieren a los varones, en realidad el gráfico es muy similar en el caso de las mujeres. (Datos reportados por Williams y col., 1974.)

En los niños, en efecto, el aprendizaje, la organización del sistema nervioso y el crecimiento de todo el cuerpo exigen más cantidad de sueño. El cansancio físico exige una necesidad de sueño lento, el cansancio psíquico una necesidad de sueño paradójico.

k.-Sueño paradójico y locura

Pierre Passouant (et alia 1977) admite que pese a los intentos de relación entre sueño y locura, lo único que está claro es que el enfermo mental tiene una organización del sueño trastornada. Es frecuente en ellos el insomnio.

En los esquizofrénicos la duración del S.P. está muy disminuida, produciendo un estado de privación que se traduce en una aparición paradójica de este sueño en el momento del adormecimiento. Las señales eléctricas están muy deformadas y es difícil diferenciar ambos períodos de sueño. Los M.O.R. también se producen durante el S.L.

En un grupo de enfermos, unos alucinados y otros estabilizados, tras varias noches de privación de S.P. en el primer grupo no se produjo rebote, sí en el segundo. Se interpretó esto como que la alucinación diurna sustituyó la actividad onírica nocturna.

1.-Pluralidad de funciones

Ninguna de las hipótesis expuestas en este capítulo, por sugestivas que resulten, parece responder exhaustivamente a la pregunta que daba título al presente apartado y que planteamos una vez más: ¿para qué sirve soñar?

Ernest Hartman admite una multifuncionalidad del sueño paradójico y como él hay otros autores que también optan por una pluralidad de funciones.

Valatx (1964), por ejemplo, afirma que el S.P. tendría por objeto:

- 1- Participar en la maduración y organización del sistema nervioso central (en el curso ontogenético).
- 2- En el adulto tendría un papel importante en el control del hipotálamo y de la corteza cerebral.
- 3- Finalmente cumpliría un papel adicional en el proceso de la memoria.

También nosotros abogamos por un amplio abanico de funciones y en el último capítulo haremos una reflexión más extensa sobre la multifuncionalidad de los sueños en el hombre, incluyendo la vertiente psicológica y sociológica del tema; pero para concluir esta primera parte, dedicada a la fisiología del sueño, haremos dos últimos apuntes, en este sentido.

Los submarinistas, cuando se sumergen, ven disminuir su reposo en proporciones espectaculares. Los meditadores,

místicos, etc., también. Es posible que en todos estos casos, el hecho de entrar en otros niveles o estados de consciencia supla, en parte, una de las principales tareas del sueño, la de alternar el empleo de ciertos circuitos neuronales. Para evitar fijaciones o atrofas conviene que los esquemas neuronales habituales pasen a un estado de reposo y que otros, menos usados tengan oportunidad de ejercitarse para evitar su deterioro.

Es probable que las erecciones peneanas que en un alto porcentaje acompañan a los períodos R.E.M. tengan un sentido similar. Formarían parte de esos circuitos que han de ejercitarse periódicamente para asegurar su correcto funcionamiento con independencia de las múltiples variantes y circunstancias a los que está sometido en la vida vigil. Una persona, por ejemplo, que hubiese elegido permanecer casto durante largos años, tendría aseguradas igualmente sus posibilidades de ejercicio sexual normal, si en el transcurso de su vida optase por ello. Sin este repaso sistemático y espontáneo del complejo mecanismo de la erección, tal vez el proceso sería irreversible, al cabo de un tiempo más o menos largo. Este ejemplo, un tanto excepcional ilustra, sin embargo, a nuestro modo de ver, otra de las funciones más propias y universales del sueño (reposo) y los sueños que surgen de su seno: el mantenimiento en perfecto estado de algunos circuitos neuronales muy complejos.

V. EL CONTENIDO ONIRICO

Nuestro conocimiento del contenido de los sueños está cargado de incertidumbre, pues los sueños pueden ser olvidados o descritos de una manera no exacta, ya que están sometidos a las deformaciones del recuerdo. Además, el pensamiento onírico, a causa de su carácter particular, se presta difícilmente a ser verbalizado. El relato verbal es lineal, mientras que el pensamiento onírico puede ofrecer, debido a la disolución de las categorías temporales, una simultaneidad polifónica, que nosotros somos capaces de experimentar, pero que difícilmente podemos traducir en palabras.

Considerados en bloque, los períodos de movimientos oculares rápidos, acompañados por la fluctuación en el electroencefalógrafo de las ondas cerebrales y los cambios en la respiración, pulso, etc sugieren una actividad cerebral cargada de emotividad.

1.-¿Cómo es el pensamiento onírico? ¿Qué se sueña?

En el pensamiento del sueño dominan las impresiones visuales y auditivas. Las percepciones de los demás sentidos, cinestésicas, táctiles, dolorosas y de temperatura están también presentes, aunque no con tanta asiduidad.

Los ciegos de nacimiento sólo tienen imágenes auditivas. Si se ha vuelto ciego a partir de los cinco años, predominan las visuales.

El espacio y el tiempo están peor organizados en el ensueño. El sujeto parece no sorprenderse ante nada o mejor, el grado de aceptación de sucesos insólitos o raros es muy grande; falta la prueba o juicio de la realidad concreta.

Muchos autores subrayan las contradicciones intelectuales y morales que se dan en los sueños y cómo se alteran las leyes físicas, geográficas, matemáticas, etc. Las relaciones y conexiones pierden su lógica, la ley de la causalidad pierde su rigidez, y la capacidad crítica está muy atenuada.

Delboeuf (1904) dice a este respecto que el apartamiento del mundo exterior (supresión del poder objetivo) es también la causa de la fe que el soñante presta al mundo onírico subjetivo. Al no haber otras impresiones que las de "dentro" no hay posibilidad de comparación, sólo el despertar permite establecer la

diferencia entre sueño y vigilia.

Durante la vigilia predominan los aspectos de carácter cognitivo mientras que en los sueños predominan las situaciones afecto-emotivas. Es verdad que a veces en los sueños también hay creación, combinatoria nueva, (hay algunos ejemplos históricos famosos de creatividad científica y artística) pero lo que caracteriza principalmente al sueño es una especie de osmosis entre la zona posterior del cerebro: emotiva y la parte anterior: creativa.

Hay que conocer el género literario de los sueños, "su gramática". El lenguaje verbal en la vigilia es, a menudo, insuficiente y para expresar adecuadamente nuestro estado de ánimo recurrimos al afectivo, hecho de gestos, miradas, etc. Lo mismo sucede en los sueños.

Las asociaciones oníricas que a veces nos parecen tan extrañas, ocurren también en la vida diaria, en conversaciones o gestos "descuidados" o distraídos. En cuanto nuestra atención o juicio crítico se relaja basta cualquier carácter común para que en vez de un vocablo pronunciamos otro. A veces puede ser una semejanza onomatopéyica -terraza por pizarra-, otras una vaga sensación de similitud de situación. Este tipo de asociación sólo puede ser conocida por el sujeto en cuestión y a menudo ha de hacer un esfuerzo de reflexión para encontrar la razón de su equívoco.

Calvin Hall (1963) en un estudio sincrónico clasificó el contenido de los sueños de hombres y mujeres según diversos aspectos:

Ambiente: Generalmente representan algún lugar familiar. También parques, bailes, estaciones (en menor porcentaje).

Acción: Los sueños de los varones son más activos. Un tercio de los mismos los constituyen actividades cotidianas como salir en coche, caminar, etc.

Personajes: El soñador se halla presente. El promedio de personas es de tres, pertenecientes a la familia, frecuentemente. En el matrimonio cada individuo sueña con su cónyuge y sus hijos. Las mujeres suelen soñar con ambos sexos, el varón con los varones.

Emociones: Casi siempre desagradables, más la tristeza que la alegría, más el miedo que la ira.

2.-¿Se sueña sólo durante la fase R.E.M.?

Los primeros investigadores indicaron que las ensoñaciones sólo estaban asociadas con el sueño paradójico y no con el sueño de ondas lentas. Algunas medidas conductuales de mayor finura han complicado un poco este cuadro sencillo. Si se tiene bastante cuidado para poder calificar el grado y la complejidad de los sueños reportados, se observa que una cantidad considerable de actividad onírica se produce también cuando se despierta a

los sujetos en la fase de sueño de ondas lentas (Kamiya 1962). Sin embargo hay significativamente más ensoñaciones asociadas con el sueño paradójico.

Cabe preguntarse si los escasos relatos de sueños o pensamientos durante la fase de S.L. ¿se deben a una actividad específica de la corteza cerebral o son recuerdos más o menos vagos de los sueños tenidos en las fases propiamente R.E.M.?

En un experimento de William Dement (1958) a propósito, un sujeto recordó lo que había soñado después de diez minutos (cuando lo habitual es que transcurridos 5 ó 7 minutos después de esa fase se olviden).

Pudiera ser que durante todo el tiempo de sueño haya una especie de discurso del pensamiento, pero tan suave que éste no deja huella alguna en la memoria. No así los sueños, cargados emocionalmente y con tendencia a la acción, lo que provoca, al menos, un intento de plasmarse en respuestas motoras. Por eso, aunque luego uno los olvide (también hemos olvidado las acciones infantiles) dejan, sin embargo, su huella mnésica. Sucede, de hecho, a veces, que un detalle nos permite tirar del hilo de un sueño de noches pasadas.

Se podría argumentar que la actividad mental subsiste durante toda la noche, pero esta sólo adquiere consistencia y coherencia durante el S.P. En este sentido Ian Oswald (1977) sostiene que los sueños vívidos, estimulantes, aventureros, suceden generalmente en los períodos M.O.R., pero que es posible tener sueños, a veces igualmente

animados al quedarse recién dormido (es nuestra propia experiencia de microsueños) y que la vida mental durante el sueño no está en absoluto restringida al período M.O.R., sino que puede darse a cualquier hora de la noche.

Durante el sueño lento, esta actividad mental puede calificarse de "pensamientos" del sueño y preferentemente se ocupan de los residuos de la actividad del día. Los sueños no suelen referirse a ellos, aunque hay algunas intromisiones y a veces estos residuos que ocupan el sueño lento sirven de base para las alucinaciones de los sueños. Passouant y Rechnieswski (1977) hacen referencia a un estudio minucioso de dos psiquiatras de Chicago, David Foulkes (1962) y G. Vogel (1975) que señalan que aunque las alucinaciones hipnagógicas -entendiendo por tales "fenómenos visuales fantásticos de imágenes animadas y cambiantes"- sobrevienen en la fase del adormecimiento, estas persisten en la etapa del sueño ligero y después evolucionan hacia un estado más complejo, próximo a los sueños.

3.-¿Cuánto duran las escenas oníricas?

Dement y Kleitman (1957) han comprobado que el tiempo que duran las escenas soñadas es aproximado al tiempo real. Niegan, pues, que en el sueño pueda hacerse desfilar toda una vida en un segundo.

La duración de la narración, como ya hemos dicho, es

consistente con la del sueño registrado electroencefalográficamente. Parece, pues, que el curso del tiempo en el sueño es aproximadamente el mismo que en el estado de vigilia. La idea de que se pueden condensar largas series de sucesos en un momento del sueño no sería pues cierta, o, al menos, no es lo habitual, aunque es posible que pueda suceder en casos excepcionales

4.¿Qué relación hay entre lo que se sueña y las manifestaciones fisiológicas del sueño?

También fueron Dement y Kleitman (1957) quienes comprobaron que la frecuencia y dirección de los movimientos oculares se corresponden con lo que el durmiente está mirando o siguiendo con sus ojos. Así, una persona que tenía una sucesión de movimientos verticales declaró soñar que estaba observando una escalada. Un individuo despertado durante un período de movimientos horizontales declaró que dos personas se estaban arrojando objetos. En otro caso, en que el sujeto fue despertado en el momento en que no presentaba ningún movimiento ocular, indicó que estaba mirando a lo lejos o que contemplaba fijamente un objeto.

Más aún, los movimientos rápidos de los ojos parecen estar relacionados con el grado en que el durmiente participa en los sucesos del sueño. Es más factible observar M.O.R. en un sueño activo que en uno pasivo.

Estas mismas observaciones fueron confirmadas por Berger y Oswald, según comenta el propio Ian Oswald (1977) en un experimento realizado en Edimburgo. Pero esto plantea algunas preguntas.

Si los movimientos oculares se corresponden con el contenido de los sueños ¿cómo es posible que en ciegos de nacimiento también se den estos? Queda además por abordar el tema de si los movimientos de los ojos no cumplen otra función vital como sería la de estimular periódicamente ciertas áreas cerebrales o incluso mantener en forma las vías nerviosas de los ojos. (*Recuérdese la hipótesis de Berger, pag. 149*) Esto supondría una medida preventiva, extensible incluso a aquellos casos en que hubiera alguna lesión fisiológica. Si, como parece, los sueños tienen mucho de programación genética, una posible lesión no tendría por qué detener este proceso biológico.

Al mismo tiempo que los M.O.R., se registran contracciones en los músculos de los rostros humanos y más aún en el de los chimpancés. ¿Se deberán estas contracciones al hecho de que se están contemplando las imágenes de los sueños, o ambas cosas, el sueño y las contracciones simplemente van juntos? ¿Son, acaso, como la expresión de la condición total del sistema nervioso imperante en esos momentos independientemente, no relacionados con la vida mental?

Algunos movimientos corporales pueden relacionarse con el contenido de los sueños. Wolpert (1960) (de la

Universidad de Chicago) registró los potenciales eléctricos de acción de los músculos. El registro de uno de los sujetos mostró una secuencia de actividad motora, primero en la mano derecha, luego en la izquierda y finalmente en una pierna. Cuando se despertó al durmiente, a continuación informó haber soñado que levantaba un canto con la mano derecha, lo pasaba a la izquierda y después comenzaba a caminar.

Penfield y Roberts (1959) descubrieron que un único estímulo breve de la corteza temporal produce un relato completo de la memoria y que éste se desenvuelve en una apropiada secuencia temporal, a lo largo de un espacio de minutos o segundos.

Se ha demostrado recientemente que la interrupción de las secuencias o los cambios de una a otra serie de imágenes tienen relación con eventos fásicos en el músculo ocular del hombre que se pueden medir eléctricamente. Pudieran estar relacionados con los picos P.G.O. en el gato (Watson et alia 1972). Tal vez esos impulsos, al llegar a la corteza, sacuden en cierto modo a los sistemas implicados y cambian la consciencia a otra serie de conexiones que están en vías de establecerse. Estas descargas esporádicas del cerebro llegan a la conciencia desde el tallo cerebral y sellan un nodo o conexión seguidos de una activación secuencial más ordinaria. En el relato onírico sería la súbita aparición de un elemento prominente seguida de una historia relativamente sencilla en secuencia temporal.

5.¿De qué manera influyen los estímulos (somáticos y psíquicos) en el contenido onírico?

Se dice a menudo que los sucesos externos en el ambiente inmediato del durmiente pueden sugerir o afectar al contenido del sueño. Para probar esta idea Dement y Wolpert (1958) expusieron a un grupito de personas a estímulos sonoros, luminosos y otros consistentes en un goteo de agua. Los elementos que sugerían tales estímulos aparecieron sólo en una proporción ínfima de los sueños recordados posteriormente.

Las gotas de agua cayendo sobre la piel fue el estímulo más sugestivo⁽¹⁾ ya que apareció en seis de los quince informes. Cuando no se despertaron directamente por este estímulo, el agua apareció también en catorce de las treinta y tres narraciones.

Una campana eléctrica, utilizada para despertar a los sujetos, apareció sólo en 20 de los 204 sueños relatados, principalmente como una llamada telefónica o un timbre de la puerta. Parece que el estímulo se cuele transformándose con más facilidad cuando este logra excitar tanto la formación reticular que llega el sujeto a despertarse. A nuestro entender, es en esa transición a la vigilia o casi despertar cuando se produce la transformación, no en el seno profundo del sueño.

Se ha supuesto también que los estímulos internos

¹ Lo que quiere decir que durante el sueño el tacto es el sentido más despierto.

viscerales causan o, al menos, influyen en los sueños. Se ha observado, por ejemplo, en los enfermos de corazón y de pulmón la frecuencia de sueños de angustia. Los sueños de los cardíacos suelen ser cortos y trágicos, con frecuentes muertes del protagonista. Los enfermos de pulmón sueñan que se asfixian, huyen angustiados de un peligro o padecen el conocido sueño de opresión. Este mismo tipo de sueño ha sido artificialmente provocado colocando al durmiente boca abajo o cubriéndole la boca y la nariz.

Los trastornos digestivos provocan sueños relacionados con el sentido del gusto y la excitación sexual provoca sueños eróticos.

Esta relación directa entre estímulos orgánicos y sueños no es tan sencilla, sin embargo, como aparece en las afirmaciones anteriores, más bien las experiencias en laboratorio sobre la influencia de estímulos orgánicos han mostrado la escasa incidencia que estos tienen en la configuración de los sueños.

Así, en un experimento de los mismos autores antes señalados, Dement y Wolpert (1958), en el que tres sujetos estuvieron sin beber 24 horas, en ningún caso apareció en la narración una indicación de la sed o descripción de escenas bebiendo y sólo cinco, de los quince sueños en total, contenían elementos que podían relacionarse con la sed.

Las experiencias mencionadas han mostrado que tanto los estímulos sensoriales exteriores (auditivos, táctiles,

olfativos) como los interiores (sed, hambre) se incorporan al contenido de los sueños, salvo contadas excepciones, en una proporción no superior al 25 % de las veces. Una vez más, por tanto, es conveniente preguntarse ¿cuál es el peso que tiene en la configuración onírica nuestra propia imaginación, esa cualidad de nuestro ser transida de todas las sensaciones y decisiones del pasado, continuamente enriquecida con percepciones y decisiones actuales? En efecto, en el sueño no sólo hay sensaciones sino también decisiones; no sólo hay reacción automática a los estímulos, sino filtración de los mismos por nuestra psique y respuesta decidida del sujeto. Aquí caben todas las variantes individuales posibles y es lo que, a nuestro modo de ver, resta credibilidad a toda técnica interpretativa, especialmente si esta se presenta como muy precisa.

¿Y qué decir de los acontecimientos de la vigilia? ¿De qué modo influyen en el contenido onírico?

Muchos elementos sensoriales utilizados en los sueños provienen de impresiones fugaces del pasado reciente. Si durante el día se presentaban imágenes con taquistoscopio a los sujetos voluntarios en un experimento, estas imágenes percibidas de forma incompleta, eran utilizadas a menudo en los sueños de la noche siguiente en donde se desarrollaban.

Esto corrobora las interesantes observaciones de algunos autores del siglo pasado que el mismo Freud cita en su magistral obra: *La interpretación de los sueños*. Así

Robert dice que "...las cosas que hemos pensado con detenimiento y asimilado no se constituyen en estímulos oníricos, sino más bien aquellas que permanecen inacabadas en nuestro espíritu o sólo lo han rozado fugitivamente. Los estímulos son pues aquellas impresiones sensoriales diurnas de las que el sujeto no ha llegado a adquirir suficiente conocimiento, o sea, son las sensaciones no elaboradas o interrumpidas."⁽²⁾ En este sentido, para este autor, los sueños son fruto de la reacción del espíritu a estas sensaciones. Son segregaciones de pensamientos ahogados en germen. Poseen, por lo tanto, una función curativa, ya que actúan como válvula de escape.

También Ives Delage observa que los sueños "...suelen proceder de impresiones que han tenido más nuestros sentidos que nuestro espíritu, o de aquellas que han rozado nuestra atención levemente. Estas impresiones a medias o sofocadas por la tensión diurna son como muelles tensos que durante la noche se destensan."⁽³⁾

Anatole France afirma también, de un modo más poético, que "...lo que vemos durante la noche son los restos desgraciados de lo que hemos descuidado durante la vigilia. El sueño es, a menudo, la revancha de las cosas que se

² citado por Freud en La interpretación de los sueños, Madrid: Alianza Editorial, 1966 (Decimocuarta reimpresión, 1986) Vol.I pag. 145.

³ Freud, op. cit., Vol.I pag.147

desprecian o el reproche de los seres abandonados."⁽⁴⁾

En nuestros días, Ernest Hartmann (1973) ha sugerido que el fenómeno de la condensación en los sueños puede traducir un proceso de reconexión, en el que los residuos del día se reconectan con primitivos sistemas o vías de almacenamiento. Se forman conexiones específicamente nuevas entre los recuerdos del día, que de algún modo se han dejado desconectados y las antiguas vías.

Un sueño consiste, a menudo, en la introducción de un elemento o situación infrecuente o rara, que va seguido por el desarrollo de una historia relativamente normal durante un período de minutos o segundos (aproximadamente, ya lo hemos visto, ocupa el mismo tiempo que el necesario en la vida despierta para que ocurrieran), hasta que se produce un cambio repentino de escenarios o la introducción de un nuevo elemento intenso que necesita interpretación. Tales elementos suelen ser raros o infrecuentes, por eso necesitan desarrollo.

El incremento de emotividad y el mayor número de referencias al pasado remoto, en los últimos ensueños de una noche, pueden ser compatibles con la idea de conexiones cerebrales que se van formando en niveles cada vez más profundos, a medida que avanza la noche.

Cuando en un día, o en una época, se remueve el material profundo o difícil de la vida psicológica del sujeto que sueña, es lógico que las conexiones en los

⁴ Freud, op. cit., Vol.I pag 148 y ss.

sueños hayan de ser más hondas y profundas. Los sueños, en estas etapas, serán más emocionales e intensos y también más largos.

Podríamos resumir así la hipótesis de Hartmann: Durante el sueño se produce la separación entre ciertos sistemas de vigilia: (la atención concentrada, la libre voluntad, la energía, los procesos secundarios) y la formación de conexiones en los sistemas de la memoria, especialmente entre material nuevo sin asimilar y circuitos más antiguos de la memoria. Aquellos se dejarán un poco apartados, como en "dique seco", descansando; por eso no están presentes en los sueños.

6.¿Podemos saber con qué sueñan los animales?

Gracias a los experimentos pacientes y delicados, llevados a cabo con gatos (Morrison, 1983) a los que se les ha extirpado selectivamente la facultad inhibitoria del movimiento, la responsable de la típica atonía muscular durante el sueño, pero a los que se les ha dejado intacta su estructura P.G.O. que, al parecer, rige la programación onírica (Jouvet, 1983), hemos podido asistir al espectáculo de los sueños de un gato traducidos por sus movimientos, que sustituyen a su imposible expresión verbal.

Al inicio de cada sueño, el gato comienza levantando la cabeza, explorando visualmente el espacio y parece seguir con el movimiento de su testa y de sus ojos algún

objeto imaginario que se desplazara ante él. Después, continúa explorando el espacio. Luego, le siguen toda una serie de comportamientos estereotipados correspondientes a situaciones típicas de su vida despierta: acecho, persecución de una presa, ataque agresivo, rabioso, defensivo, etc. Todo esto sugiere una especie de ensayo general de sus habilidades aprendidas. ⁽⁵⁾ Los mismos autores señalan, como hecho curioso, que los gatos en que se da una proporción importante de comportamiento agresivo onírico, jamás han sido agresivos para con el experimentador durante la vigilia.

Este dato, lejos de asombrarnos, parece corroborar la idea de que el sueño es una eficaz válvula de control de la presión psicológica del sujeto, al proporcionarle una vía alternativa. Diríamos que la adrenalina que no hemos quemado durante la vigilia, gracias al autocontrol, podemos quemarla a través del sueño. A este respecto, es comprensible que en una época y un ambiente victoriano como el que le tocó vivir a Freud, los sueños en general hayan sido más pródigos en imágenes oníricas camufladas relacionadas con la sexualidad. En una época como la nuestra donde la mayoría habla francamente del sexo, sin demasiados rodeos, y donde el ejercicio de la sexualidad no ofrece dificultades especiales a una buena parte de la población, es lógico, y así lo demuestran nuestras observaciones, que los sueños sexuales sean mucho más

⁵ Veremos en el capítulo siguiente que algo no muy diferente sucede también en los sueños de los humanos, entre otras cosas.

escasos y cuando aparecen se muestran tal cual, sin tapujos. Es posible, pues, que el error de Freud haya sido en parte ocasionado: primero, por su propia teoría de la personalidad - esencialmente conflictiva y aglutinada en torno a la libido - y segundo, a su entorno ambiental que le proporcionaba ejemplos que corroboraban sus ideas preconcebidas. Téngase en cuenta, además, que los sueños que él analiza provienen, en su mayor parte, de enfermos psíquicos. Si Freud hubiera tenido acceso a series de sueños de personas normales y de otros ambientes culturales alejados, habría visto que no era tan importante ni tan universal el enmascaramiento simbólico del que hizo la piedra angular de su teoría interpretativa de los sueños.

Es fácil, de todas formas, ver a posteriori los errores ajenos, más difícil es evitarlos. De hecho, es imposible cualquier hipótesis sin una previa cosmovisión, bien que sea convicta de provisionalidad. Detrás de la interpretación de los sueños de Freud hay también claramente un modo concreto de entender la psicología humana. Si el hombre se construye a partir de complejos y conflictos infantiles, los sueños humanos, en consecuencia, han de estar dominados también por esa conflictividad.

7.-Los sentimientos éticos en el ensueño

Hay quien afirma que el sueño ignora toda aspiración moral. Otros sostienen que la naturaleza moral del hombre

perdura también en la vida onírica.

Shopenhauer, por ejemplo, afirmaba: "Todos obramos y hablamos en sueños conforme a nuestro propio carácter." (Citado por Freud en *La interpretación de los sueños*) ⁽⁶⁾

Ptaff "...Cuéntame durante algún tiempo lo que sueñas y te diré lo que hay dentro de ti." ⁽⁷⁾

También para Hildebrant existe una regla fija: cuanto más pura es la vida del sujeto, más puros serán sus sueños y cuanto más impura, más impuros. ⁽⁸⁾

Si la responsabilidad del hombre por sus actos "inmorales" en sueños no es total, no cabe duda de que estos no nacen por generación espontánea, sino que la fuente se halla en los gérmenes de sentimientos reprobables que a título de tentaciones cruzan por nuestra alma en la vigilia. Los santos no se perdonan sus sueños nocivos y es interesante, a este respecto, la observación de Tomás de Careña en su *Tratado sobre la inquisición*: "Si alguien profiriese herejías en sueños, deberán los inquisidores abrir información sobre su vida, pues en los sueños suele retornar aquello que nos ha ocupado durante el día".⁽⁹⁾

Kant afirma que el sueño tiene por función la de descubrirnos nuestras disposiciones ocultas y revelarnos no

⁶ Madrid: Alianza Editorial, 1966 (Decimocuarta reimpresión, 1986) Vol. I pag. 131.

⁷ Freud, op. cit., pag. 132

⁸ Freud, "Ibidem".

⁹ También esta cita la hemos recogido de Freud, Op. Cit., p.136.

lo que somos, sino lo que hubiéramos podido llegar a ser si hubiéramos recibido una educación diferente. ⁽¹⁰⁾

J.H.Fichte dice que el carácter de nuestros sueños nos revela mucho más fielmente nuestro estado de ánimo total que el autoanálisis durante la vigilia. ⁽¹¹⁾

Otros autores subrayan este aspecto del sueño, capaz de rememorar y de sacar a escena sentimientos pasados, pasiones viejas, personas en las que ya no pensamos durante la vigilia. En general, como dice Schleiermacher: "... el reposo y el sueño se hallan acompañados de representaciones involuntarias que al observarlas provocan nuestra extrañeza moral o intelectual." ⁽¹²⁾

El sueño es como un consejero que atrae nuestra atención sobre escondidas debilidades morales, lo mismo que, a nivel físico, puede anunciar enfermedades que hasta entonces ignorábamos.

Por representaciones involuntarias entendemos aquellas que han sido ahogadas (reprimidas) durante el día. La emergencia de las mismas en el sueño es un fenómeno psíquico. ⁽¹³⁾ Sin el control de la voluntad, todas las tentaciones, las malas inclinaciones, etc, se manifiestan en su cruda realidad y se apoderan del sujeto. Por decirlo así, durante el sueño el hombre vuelve al estado salvaje, instintivo; cuantas menos ideas adquiridas (valores,

¹⁰ Freud, *"Ibidem"*.

¹¹ Freud, op. cit., pag. 137

¹² Freud, *"Ibidem"*.

¹³ Freud, op. cit., pag. 138.

educación, etc.) hayan penetrado en su espíritu, más dominio sobre él adquieren sus inclinaciones instintivas.

Que el ámbito de los sueños no es ajeno a la sensibilidad moral es algo que hemos comprobado por nosotros mismos, a lo largo de estos años de diaria transcripción de los relatos oníricos. Es más, en nuestros propios sueños se advierte una evolución moral, o mejor, un cambio de perspectiva y de enjuiciamiento, a medida que en la vigilia tales valoraciones han ido cambiando. Tal vez el último reducto al que tiene acceso la voluntad sea el de los sueños, pero acaba alcanzándolo. Cuando un hombre ha adquirido un dominio total sobre sí mismo, tal dominio y control se hacen extensivos a sus propios sueños.⁽¹⁴⁾

8.-La paradoja del ensueño

Algunos autores hablan de los sueños subrayando las contradicciones intelectuales y morales, cómo se alteran las leyes físicas, geográficas, matemáticas, en fin, del juego calidoscópico que constituye el mundo del ensueño. Las relaciones y conexiones pierden su lógica, la ley de la causalidad pierde su rigidez, no hay ningún tipo de crítica, etc.

Muchos de los autores que subrayan estas incoherencias

¹⁴ Ese ha sido el ideal de muchos santos, hacer que la castidad brillara incluso en el reino de sus sueños.

reconocen al mismo tiempo que hay en los sueños un substrato de vida anímica importante. La memoria, por ejemplo, pese al olvido aparente de muchos datos, recupera otros con una habilidad sorprendente.

Para Spitta "...lo que sobrevive es el espíritu, entendiendo por tal la reunión constante de los sentimientos que constituye la esencia subjetiva más íntima del hombre". (15)

Hildebrant subraya también esta antinomia de los sueños: "...por una parte encontramos en ellos elevación o potenciación de la vida anímica, que llega incluso al virtuosismo y por otra una aminoración y debilitamiento de la misma, llevada con frecuencia por debajo del nivel de lo humano." (16)

También nosotros hemos sido testigos de todas esas contradicciones señaladas (podríamos, incluso, acompañarlas de abundantes ejemplos). En general, cuanto más vivo y nítido es el recuerdo de un sueño y antes se efectúa la transcripción, más saltos, cambios, etc., aparecen; o sea, más inconexo y carente de lógica lineal se nos muestra. A medida que avanza el tiempo entre lo que se ha soñado y lo que se recuerda y transcribe, más detalles se olvidan y más nexos espacio-temporales se van introduciendo insensiblemente en el relato. Subrayamos lo de lineal porque, en efecto, los sueños tienen seguramente su propia

¹⁵ Freud, op. cit., pag. 123.

¹⁶ Freud, op. cit., pag. 128.

lógica, aunque diferente a la de la vigilia; los sueños poseen su propia gramática, sus normas. Es verdad que en el sueño el espíritu humano vaga por un mundo diferente, en el que los muertos viven, los lejanos y extraños entran en relación sin previo aviso, dos y dos pueden ser siete y a veces no existen muchos reparos en palpar los senos de una desconocida, sin embargo, y ese sería uno de los objetivos de nuestro trabajo, los sueños son un mundo con "otra" lógica. Hay también en ellos reglas, si no inmutables, sí con un alto grado de probabilidad. Existe, además, una unión, un enlace diacrónico entre los sueños, de modo que un estudio puramente sincrónico de los mismos acaba por desconocer algunos de estos importantes esquemas de acción que poseen los sueños y que sólo una serie sucesiva más o menos larga revela.

Se trata por tanto de entrar en ese otro contexto, tan difícil y diferente al de la vigilia, pero donde lo que acaece tiene también su porqué. Este sentido se esclarece notablemente, lo repetimos una vez más, si en vez de considerar un sueño aisladamente lo enmarcamos en una serie diacrónica más larga. Es lo que intentaremos hacer en el capítulo siguiente.

VI. UN ENFOQUE DIACRONICO DE LOS RELATOS ONIRICOS

Creemos que el contenido onírico es un medio privilegiado de acceso a la actividad interna del cerebro, puesto que nos permite observar algunas de las decisiones que se toman en él, a puerta cerrada. Es como si pudiéramos contemplar, a través de una cámara oculta, el funcionamiento del mismo. En ese sentido, el recordar y estudiar los sueños no añade ningún tipo de eficacia a las funciones propias del sueño, pero sí nos permite estudiar de qué modo operan algunos de las intrincadas funciones psicológicas. Nos ha parecido importante recuperar el estudio de los contenidos, tras un abandono masivo por parte de los investigadores que se han ido en pos de los interesantes datos fisiológicos mucho más fáciles de objetivar, porque precisamente ahora que conocemos mucho mejor los mecanismos anatómicos, los trazados electroencefalográficos, la frecuencia de los sueños y el desarrollo ontogenético y filogenético de los mismos, podemos asomarnos de nuevo al contenido onírico intentando vislumbrar a grandes rasgos su posible sentido.

En todo momento utilizaremos la palabra sentido, en vez de interpretación, pues aquel nos sugiere más la idea

de orientación, de camino, de dirección, mientras que ésta parece subrayar más el hecho de descifrar, de buscar claves simbólicas, de desentrañar una trama oculta. En efecto, la principal novedad de este estudio diacrónico es la de renunciar a indagar ese posible contenido latente, según la terminología acuñada por Freud, para centrarnos en cambio en el mensaje del contenido manifiesto, no viendo en él un símbolo de otra cosa sino el mensaje mismo. No es nuestro propósito discutir aquí la validez del método freudiano, ni desautorizarlo, entre otras cosas porque no hemos ahondado ni en el método interpretativo ni, por tanto, en sus múltiples vericuetos y detalles. Todas nuestras energías se han volcado en este nuevo enfoque y es de los resultados obtenidos en él de los que intentaremos dar cuenta.

Esta tesis no es, pues, contra nadie. Sin embargo, puesto que es inevitable y casi obligada la referencia a Freud en este tema, y en cierto modo es imposible obviar, a la hora de dar cuenta de una opción personal, una implícita valoración del camino abandonado, sería bueno recordar que sus estudios se centraron fundamentalmente en enfermos psíquicos, (aunque es cierto que también analizó los suyos) y que se volcó en la interpretación de cada sueño, viendo en él una figura, deformada por los mecanismos de censura conscientes. El relato del sueño es algo que había, por tanto, que desenmascarar. Por el contrario, nosotros hemos preferido trabajar no con sueños aislados sino con series largas de sueños, desde un mínimo

de 20 o 30 días consecutivos ⁽¹⁾ hasta un período largo e ininterrumpido de varios años, en el caso de mis propios sueños. Todos los relatos oníricos de otras personas provienen de sujetos sanos psicológicamente, clasificados al menos sociológicamente como tales. Nunca nos hemos acercado al contenido de estos sueños con otra intención que la de ver las conexiones posibles con la vida vigil del sujeto, de un modo simple, señalando tales conexiones cuando estas eran evidentes y confesando nuestra ignorancia cuando alguna escena o personaje parecía no tener relación directa con ella.

Es obligado en este momento reconocer algunas de las muchas limitaciones que posee el material de trabajo que hemos escogido. Además de tener que recurrir a los relatos de las últimas escenas, o sea, sólo de las más próximas al despertar, está el hecho de que no sabemos con certeza en qué fase del sueño ha sobrevenido el despertar, o sea si éste se ha producido justo al final de un período REM o a varios minutos del mismo, lo que limitaría notablemente el recuerdo de los mismos. Tampoco hemos podido controlar la forma del despertar que es un factor influyente, pues según mostró Vogel (1966) los despertares bruscos aumentan la cantidad de reportes de tipo perceptual, mientras que el despertar gradual aumenta los de tipo conceptual y las impresiones hipnopómpicas.

¹ A decir verdad, hemos incluido también excepcionalmente una serie que contiene sólo 12 días válidos, pues, pese a su brevedad, nos ha parecido un material muy valioso.

Por si fuera poco, está el factor del olvido parcial y la introducción involuntaria de nexos causales, etc. Todo esto hace que el material sobre el que hemos centrado nuestro estudio sea incompleto y en cierto modo problemático. En efecto ya hace tiempo que algunos autores señalaron semejantes deficiencias. Por ejemplo Jessen⁽²⁾ advierte que nuestra memoria puede completar las lagunas oníricas, ya que dada la tendencia normal a la coherencia, al transcribir un sueño corregimos involuntariamente su posible incoherencia.

También Egger y Spitta⁽³⁾ advierten, en este sentido, de la introducción de la lógica por parte de la conciencia vigil en los relatos oníricos y de cómo convertimos la yuxtaposición en sucesión causal.

Pese a tales limitaciones nos hemos volcado con ahínco sobre los relatos de varias noches seguidas (cuantas más, mejor) y hemos intentado analizar lo más objetivamente posible el material allí existente.

Aunque muchas de las afirmaciones que en este capítulo se realizarán se basan en observaciones pacientes sobre mis propios sueños a lo largo de más de una década ininterrumpida, con ánimo de buscar el mayor rigor posible en una cuestión tan difícil de cuantificar como esta, se expondrán a continuación los datos extraídos de unas pocas

² Citado por Freud en La interpretación de los sueños Madrid: Alianza Editorial, 1966 (Decimocuarta reimpresión, 1986), Vol.I pag.112.

³ Freud, op. cit., "Ibidem".

muestras.

Como siglas de identificación rápida, al pie de cada figura gráfica se hallará una serie de letras y números, cuyo significado es el siguiente. Las dos primeras letras corresponden al nombre en clave del sujeto voluntario en cuestión, las dos cifras siguientes indican la edad, la letras V ó M que vienen a continuación indican el sexo, varón o mujer, respectivamente y finalmente, tras el guión el nº de días válidos de los que consta la muestra.

He aquí las siete muestras con sus siglas ordenadas de mayor a menor, teniendo como criterio los sujetos a las que pertenecen y la longitud de las mismas.

CR36V-179 y CR20V-063

CS11V-100 y CS13V-100

GR27M-042

DT30M-029

AD25M-012

Como se ve, las edades oscilan entre los 10 y los 36 años y los sujetos en total son cinco, dos varones (de los que se han tomado dos muestras de cada uno de diferentes años) y tres mujeres. En cuanto a la longitud de las muestras la menor corresponde a 12 días válidos y la mayor a 179.

De todas ellas se extrajeron los personajes y lugares descritos en los diversos relatos oníricos y con estos datos, se han confeccionado algunos de los gráficos que a continuación se exponen y se comentan.

1.-Los escenarios

De la abundante colección de mis propios sueños, he escogido, al azar, dos muestras. Se trata de las series CR20V-063 y CR36V-179, comenzaremos por esta última. De 200 días brutos, desde el 1 de Enero de 1992 hasta el 18 de Julio de ese mismo año, tuvimos que eliminar 21 días ya que en 3 de ellos no se anotó ningún sueño y en 18 de ellos los recuerdos fueron muy vagos o excesivamente cortos. Pues bien, en ella se registraron un total de 598 escenas, correspondientes a los 179 días considerados válidos, por lo que la media de escenas por día fue entre 3 y 4, si tenemos en cuenta estas precisiones .

Comenzando por los lugares diremos que de los 776 lugares que aparecen (téngase en cuenta que en sueños se cambia a menudo de escenario y que en una misma escena se puede variar de sitio) sólo están plenamente identificados un 34 % de los mismos, un 12 % no se describen suficientemente bien como para poder clasificarlos y un 54 % de todos ellos son claramente desconocidos para el sujeto que sueña. (Véase Fig. 6.1)

En otras series encontramos resultados similares, así en la GR27M-042 nos encontramos que sólo 30 de los 73 escenarios que aparecen resultan identificados para el sujeto, o sea un 41%, y en las series CS11V-100 y CS13V-100 un 39% y un 41% respectivamente. Sin embargo, en dos de las series los resultados se invierten, predominando los

escenarios conocidos sobre los ignotos. Así en la serie AD25M-012 llegan al 70% y en la DT30M-029 hasta el 79%.

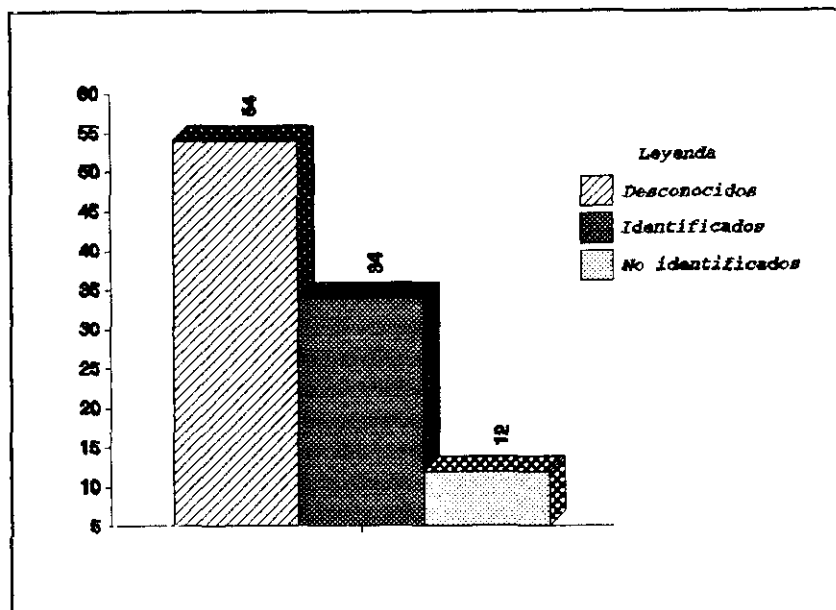


Figura 6.1 CR36V-179 Nótese la predominancia de escenarios desconocidos, frente a los identificados por el sujeto

Hemos llevado a cabo también otro tipo de clasificación dividiendo los espacios que aparecen en sueños en tres categorías: *interiores*, *exteriores* (calles de pueblos y ciudades) y *naturales* (al aire libre y lejos de todo casco urbano)

Los porcentajes medios obtenidos en varias series apuntan hacia una ligera predominancia de los espacios interiores, (en torno al 50 %) sobre los exteriores -casco urbano- (en torno al 40 %) y una proporción mucho menor de espacios al aire libre, en plena naturaleza (en torno al 10 %) Pueden verse dos ejemplos en las figuras 6.2 y 6.3.

No hemos sacado ninguna conclusión de estos datos, aunque nos ha sorprendido la relativa uniformidad de proporciones en las series que hemos estudiado. Si estos resultados se corroboraran en estudios más amplios sería interesante encontrar la causa.

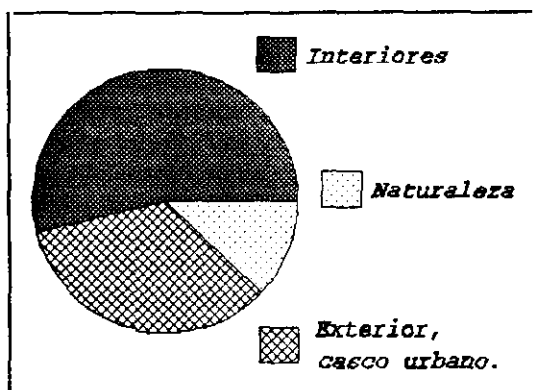


Figura 6.2 CR36V-179

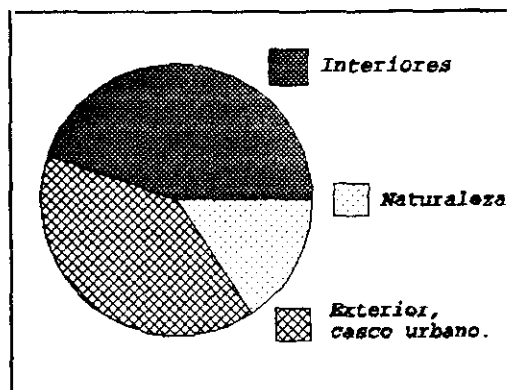


Figura 6.3 CS13V-100

Mucho más atractivo, sin embargo, que estas notas sueltas sobre porcentajes globales nos ha parecido el estudio de la distribución de esos escenarios identificados con nombre propio por el sujeto, de modo que en los párrafos siguientes nos referiremos exclusivamente a ellos. En efecto, da la impresión, en todos los casos estudiados, que cuando aparecen espacios imaginados desconocidos o no suficientemente descritos lo que prima es la escena en sí, sobre un telón de fondo más o menos diluido o por el contrario exótico y colorista, pero siempre como telón de fondo, mientras que cuando aparecen escenarios conocidos o seguros, muy a menudo estos se convierten en protagonistas por sí mismos, quedando en un segundo lugar lo que en ellos se representa. En algunos casos, incluso, el sueño entero parece reducirse a un deambular por tal o cual lugar, en una especie de exploración espacial. A veces, en una misma escena el sujeto se mueve por varios ambientes, como por ejemplo la N°43 de la serie GR27M-042 en donde la protagonista describe la entrada de la casa de su madre, el ascensor, de nuevo la entrada y finalmente la cocina. En

otras ocasiones esa exploración espacial de ambientes contiguos se lleva a cabo en noches sucesivas, como en el caso de la serie CR36V-179 en las que, pese a que el sujeto se encontraba en Madrid, soñó durante tres noches sucesivas con su casa natal, describiendo diversas habitaciones del piso superior y de la planta baja. Tras un corto intervalo de tres días, el tema de la casa natal volvió a los sueños durante otras cuatro noches consecutivas, deteniéndose en diferentes estancias de la misma. Esto quiere decir que, en tan sólo 10 días, los espacios familiares de la casa de su infancia estuvieron presentes nada menos que durante 7 noches.⁽⁴⁾

Pero centrémonos de lleno en el asunto de la distribución de los espacios conocidos. Hemos dividido estos en tres categorías, de acuerdo al grado de vinculación con el soñante. Así, en primer lugar están los "*familiares*", es decir, aquellos escenarios que bien en el pasado o en el presente fueron o son los ámbitos usuales en donde transcurre la vida del sujeto. En segundo lugar los que hemos llamado "*visitados*", lugares en los que se ha estado alguna vez, de paso. Finalmente quedarían los lugares "*identificados*", o sea, lugares reales, con nombre propio, pero en los que el sujeto nunca se ha hallado físicamente. Podría por ejemplo tratarse de la ciudad de Sidney, en Australia, en la que el soñante nunca ha estado.

(2) Se trata de los relatos correspondientes a los días 9,10,11 y 15,16,17 y 18 del mes de abril de 1992.

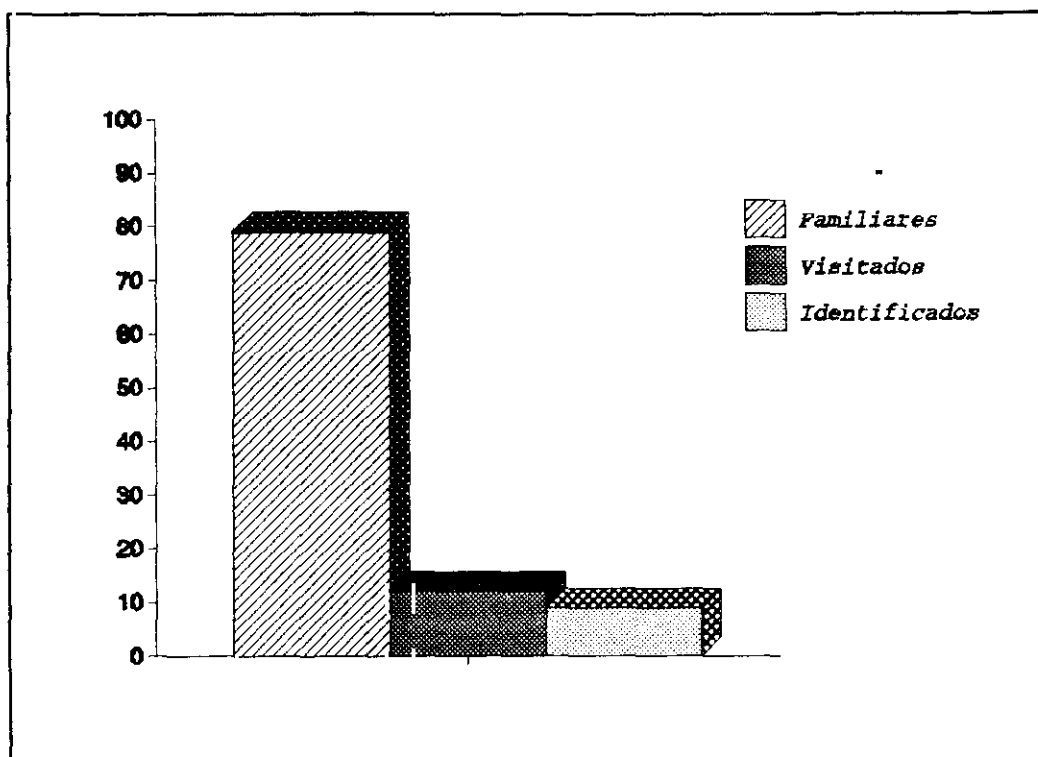


Figura 6.4 CR36V-179 Distribución de los lugares reconocidos.

En la figura 6.4 se encuentran los porcentajes relativos de los lugares reconocidos en la serie CR36V-179. Como puede comprobarse, el 79 % de los mismos son lugares que el sujeto conoce a fondo; en el 12 % sólo ha estado ocasionalmente, y finalmente el 9 % corresponden a lugares con nombre propio, pero nunca visitados.

Porcentajes muy similares se han obtenido en el resto de las series. Es decir que de todos los lugares reconocidos que aparecen en sueños, más de un 70 % corresponden a lugares con los que el sujeto está muy familiarizado. Le siguen muy de lejos los visitados y aún en menor proporción los simplemente identificados.

El sueño, por tanto, parece que prefiere inventar el escenario que mejor sirva de telón de fondo a su

representación, o por el contrario, si se trata de recurrir a lugares conocidos, entonces apuesta mayoritariamente por la seguridad, por aquellos espacios que mejor domina.

Demos aún un paso más y veamos de qué modo se distribuyen estos lugares con los que el sujeto está familiarizado. Proponemos a continuación cuatro representaciones gráficas que nos ayudarán a reflexionar sobre lo que sucede. (Fig. 6.5, 6.6, 6.7 y 6.8)

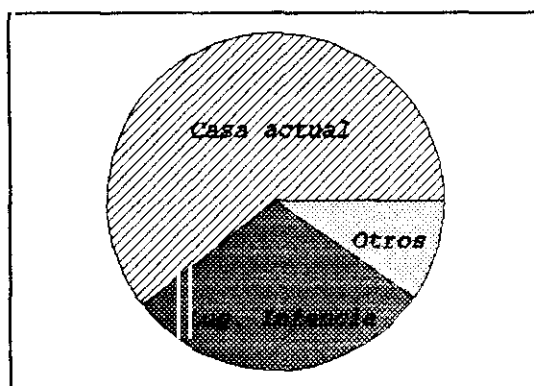


Figura 6.5 GR27M-042

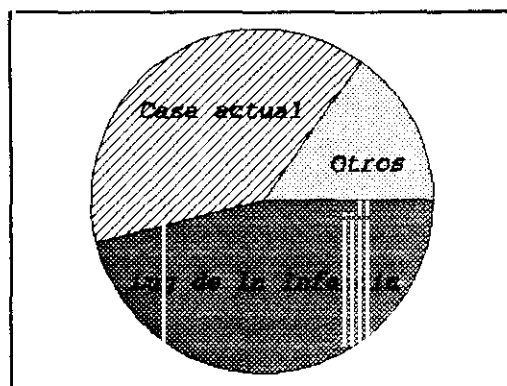


Figura 6.6 AD25M-012

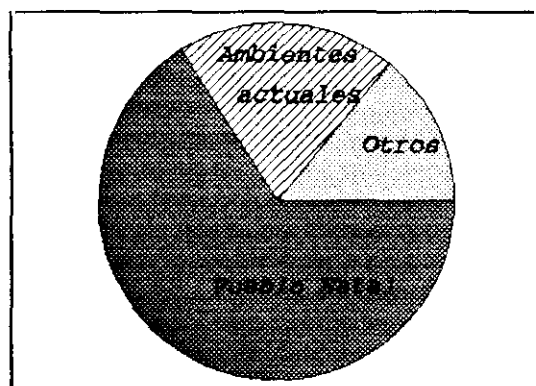


Figura 6.7 CR36V-179

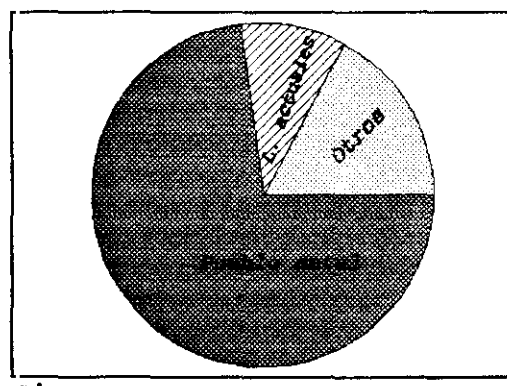


Figura 6.8 DT30M-029

Puede observarse que la práctica totalidad de los espacios familiares al sujeto se reparten entre los ambientes que actualmente habita (generalmente la casa de uno) y los lugares en los que transcurrió su infancia.

Estos últimos, además, suelen tener un peso notablemente superior al resto.

El caso de las series DT30M-029 y CR36V-179 es especialmente curioso. En ambos casos la presencia del pueblo natal (entre 700 y 1000 habitantes) como escenario preferente es manifiesta. También en ambos casos se da la circunstancia que en ellos transcurrió la infancia y primeros años de adolescencia de los soñantes, rompiéndose luego prácticamente toda relación con ellos, salvo en visitas esporádicas muy cortas. Pese a esta separación relativamente temprana, el porcentaje de apariciones en términos no ya relativos, sino absolutos (respecto al número total de días), es tan alto que alcanza en el primer caso (Véase fig. 6.9) el 72 % y en el segundo el 44%.

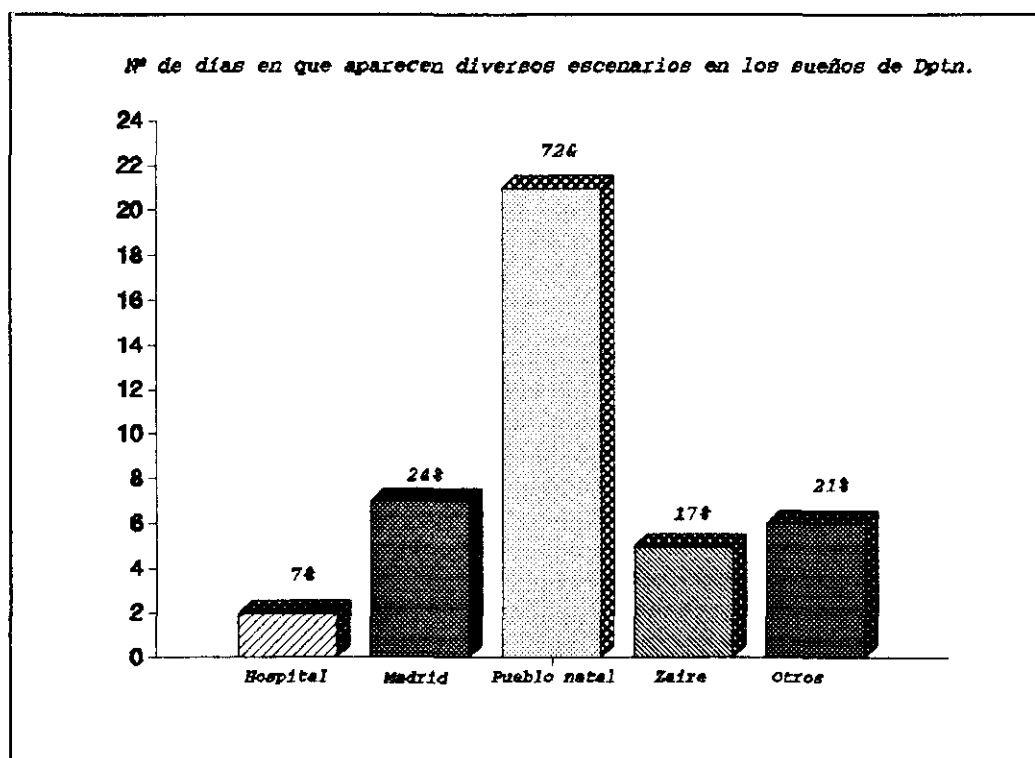


Figura 6.9 DT30M-029 Los porcentajes respecto al número total de días están expuestos encima de cada columna.

Quizás no sea casualidad que en aquellas otras series en las que el peso de los lugares de la infancia no es tan evidente, estos correspondan a ciudades.

Tal vez resulte más difícil la identificación con un territorio urbano (más anónimo y difuso) que con uno rural. Tal vez, en ese mismo sentido, se explicaría también por qué en la serie GR27M-042 (*Fig. 6.5*) el peso de los lugares de la infancia es menor que el de la serie siguiente (*Fig. 6.6*). En aquella se trata de una ciudad como Madrid, mientras que en ésta corresponde a una capital de provincias de escala mucho más humana.

En cualquier caso, parece que los escenarios "hogareños", de antaño o de hogaño tienen un peso notable en la representación onírica, mientras que los lugares de trabajo o estudio, por habituales que nos resulten, rara vez aparecen. Este hecho parece indicar que durante nuestros sueños la balanza se inclina más por el lado intimista y privado de nuestra vida que por el profesional o social. Algo similar ocurre, como veremos más adelante con nuestras acciones, predominando las que poseen connotaciones emotivas, sobre las escuetamente productivas. Todo ello es una corroboración de que durante el sueño paradójico descansa básicamente el sistema nervioso central tomando el relevo el autónomo, en especial el simpático.

2.-Personajes

Respecto a los personajes que aparecen en las citadas series hemos realizado una clasificación similar, esto es, los hemos dividido en dos partes: la de los no identificados y la de los conocidos. Hay que advertir, de nuevo, la abundante presencia de personajes desconocidos, oscilando desde el 50 % de los días en la serie CS13V-100 hasta el 92 % en la serie CR36V-179. Sin embargo, también en este caso, nuestra atención se ha centrado en la distribución de personajes conocidos, por las ricas connotaciones que de ella se derivan. De algún modo, cada uno de estos personajes con los que alguna vez hemos convivido viene de un lugar y de un tiempo determinado y trae consigo una información que nos ha parecido muy útil.

Empezaremos con una de las series correspondientes a mis propios sueños. Debo confesar que me ha sorprendido el porcentaje considerable de la presencia de familiares en ellos. Aunque la relación con mi familia es sana y cordial, me considero bastante despegado de sus lazos afectivos, pues llevo muchos años viviendo lejos y puede decirse que he construido mi vida sin más influencias de la familia que las que se derivan lógicamente del campo de la herencia genética. Pues bien, mis sueños parecen desdecirme de esa aparente independencia, ya que en un 50 % de los casos aparece uno u otro de mis familiares. Es más, cuando la muestra de días se torna más rigurosa, o sea cuando se

descartan las jornadas en las que el recuerdo de los sueños ha sido menos preciso y extenso, el porcentaje se eleva hasta casi el 60 % (58,08).

Pero las sorpresas no han hecho más que empezar, pues si en el caso de la familia, puede entenderse que los lazos de la sangre tengan un peso notable, no es tan obvia la abundante presencia de "paisanos", o sea, gente de mi pueblo natal, en donde transcurrieron mis primeros años y del que salí a los once. Puede comprenderse, en estas circunstancias, que no he tenido con ella más trato que la cortesía lógica de quien regresa a "su pueblo"⁽³⁾ de vez en cuando. Pues bien, contradiciendo esa ausencia de vínculos, mis sueños se muestran poblados de dichos personajes. Nada menos que en el 46 % de los días (por tanto, casi uno de cada dos) aparece alguno de estos paisanos y una vez más la proporción aumenta hasta el 53 % si la muestra se torna más estricta.

Por si fuera poco, también resulta un tanto sorprendente la forma en que van apareciendo. La hemos llamado *técnica del recuento*, pues parece que el sueño fuera pasando "lista" día tras día, como si guardara memoria de los que ya han aparecido y sacara del olvido a los que todavía no se han asomado. Lógicamente no es que no se produzca alguna repetición, pero sorprende mucho más lo extenso y variado de la lista. Gentes con las que apenas he cruzado algún saludo alguna vez, tienen aquí también su puesto. Así en tan sólo 87 días se han contabilizado 125

³ Dado que los habitantes no llegan al millar, todos nos conocemos.

personajes diferentes, de los cuales sólo 15 han aparecido más de 2 veces.

Esta circunstancia tan curiosa se repite en la distribución de personajes de todos aquellos ámbitos de los que se ocupa el sueño, lo que muestra una vez más la importancia de un registro diacrónico de los sueños. Así, de mi paso por una congregación religiosa en la adolescencia y primeros años de la juventud, sólo en la citada serie CR36V-179 (que va de Enero a Julio de 1992) se asomaron 74 personajes distintos y sólo 11 de los mismos lo hicieron en más de dos ocasiones.

En la tabla 6.1 que exponemos en la página siguiente damos cuenta de ese "listado" de personajes a través de noches sucesivas. En dicha tabla, que resume los datos que hemos recopilado en las diferentes series, la media de personajes que aparecen una sola vez es del 76 %. Si a esto le añadimos los que sólo aparecen dos veces (un 11 %), tenemos que de cada 100 personajes que aparecen 87 lo hacen tan sólo en una o dos ocasiones. Resultados tan concluyentes nos hace pensar que no se trata de una casualidad sino que esta *técnica del recuento* puede ser una de las características comunes en los relatos oníricos de los seres humanos.

Como siempre, resulta más fácil encontrar un fenómeno significativo en una investigación de campo que explicar, en el marco de una hipótesis coherente, por qué se produce dicho fenómeno. Tal vez este rastreo sistemático que el sueño lleva a cabo a través del tiempo tenga que ver con

una especie de repaso de los circuitos neuronales de la memoria, un ensayo rutinario de recuperación de recuerdos próximos y lejanos.

Tabla 6.1 Obsérvese que la inmensa mayoría de los personajes aparecen sólo una o dos veces como si el sueño llevara a cabo en noches sucesivas una especie de recuento o "listado".

<i>Nombre de las series</i>	<i>Número total de personajes</i>	<i>Aparecen una vez</i>	<i>Aparecen dos veces</i>	<i>Aparecen más de dos veces.</i>
<i>GR27M-042</i>	<i>49</i>	<i>35</i>	<i>8</i>	<i>6</i>
<i>CR36V-179</i>	<i>385</i>	<i>254</i>	<i>47</i>	<i>84</i>
<i>CS11V-100</i>	<i>50</i>	<i>36</i>	<i>7</i>	<i>7</i>
<i>AD25M-012</i>	<i>34</i>	<i>33</i>	<i>---</i>	<i>1</i>
<i>DT30M-029</i>	<i>37</i>			
<i>CR20V-063</i>	<i>180</i>	<i>138</i>	<i>16</i>	<i>26</i>
<i>CS13V-100</i>	<i>75</i>	<i>52</i>	<i>11</i>	<i>10</i>
<i>Totales y porcentajes</i>		<i>76 %</i>	<i>11 %</i>	<i>13 %</i>

En un intento por averiguar el alcance de dicho "recuento", nos embarcamos en la tarea de seguir el rastro de un solo ámbito durante el mayor número de días sucesivos posible. Una vez más hubimos de recurrir al archivo de mis propios sueños para esta tarea e hicimos un seguimiento

exhaustivo de todos y cada uno de los personajes de mi pueblo natal a través de una muestra de más de dos años, exactamente 800 días y aquí están los resultados: Nada menos que 270 personajes diferentes se fueron asomando a lo largo de estos dos años, siendo significativo el hecho de que no conocía ni siquiera el nombre propio de bastantes de ellos, por lo que tuve que recurrir a referencias de familiares o de amigos más conocidos para poderlos "nombrar". Pues bien, el 47 % de los mismos sólo se asomó en una ocasión, y el 20 % lo hizo en dos ocasiones. Dada la extraordinaria longitud de la muestra, si sumamos todos los personajes que aparecen 8 o menos veces (1/100) tenemos la impresionante cifra del 94 %. O sea, sólo el 6 % de los mismos se mostró con una frecuencia superior.

Puede verse al inicio de la página siguiente (*Fig. 6.10*) la representación gráfica de los resultados anteriormente comentados. Hemos colocado encima de cada columna el número de personajes diferentes que aparecen determinado número de veces y al lado el porcentaje que representa respecto a los 270 totales.

La persistencia de este "listado" de personajes en una serie tan larga nos hace pensar que, en efecto, el sueño lleva a cabo un repaso bastante sistemático de los diferentes recuerdos almacenados en la memoria, sin que le importen ni la lejanía en el tiempo ni la escasa importancia que poseen en nuestra vida vigil consciente.

Por otra parte, aquellos personajes que se asoman con

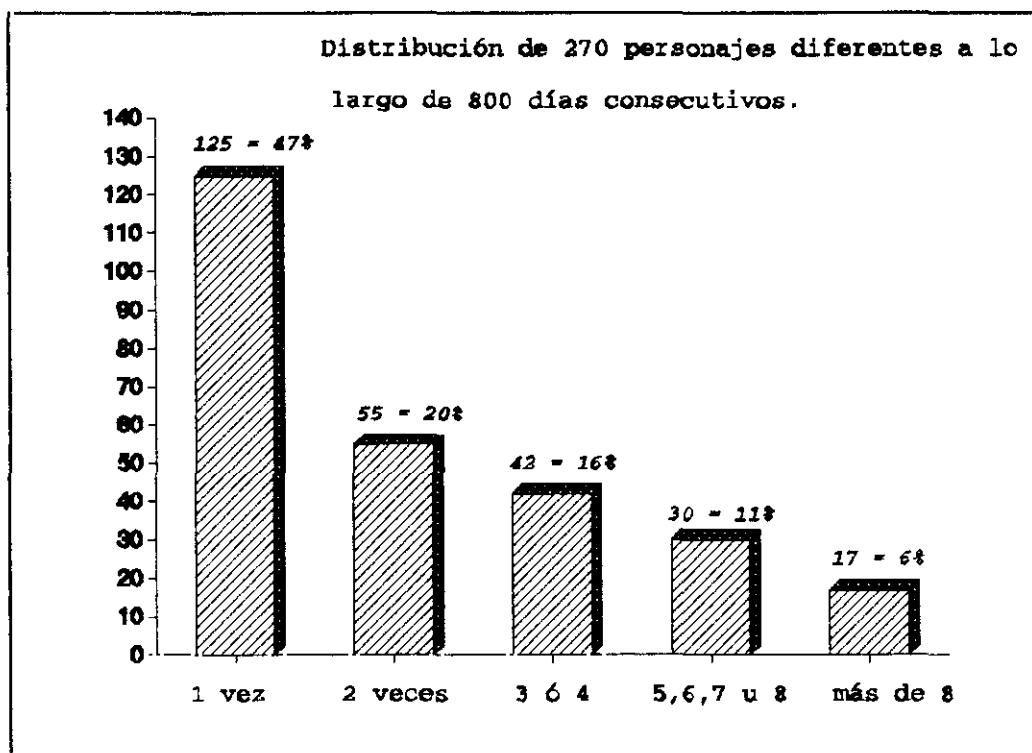


Figura 6.10

mayor frecuencia manifiestan una cierta tendencia a concentrar sus apariciones en determinados períodos, mientras que en otros prácticamente están ausentes, como si su curva de presencias dibujara ciclos. Abordaremos este curioso detalle algo más adelante.

Volvamos ahora, en cambio, a esa distribución de personajes conocidos, según los diversos sectores: familia, trabajo, amigos, etc. de la que hablábamos al principio de este apartado. Creemos que una clasificación de este tipo puede ser una fuente de información a tener en cuenta, ya que de algún modo, nos revela el peso que cada uno de estos ámbitos tiene en nuestra psique.

Veamos algunos ejemplos entre las series elegidas.

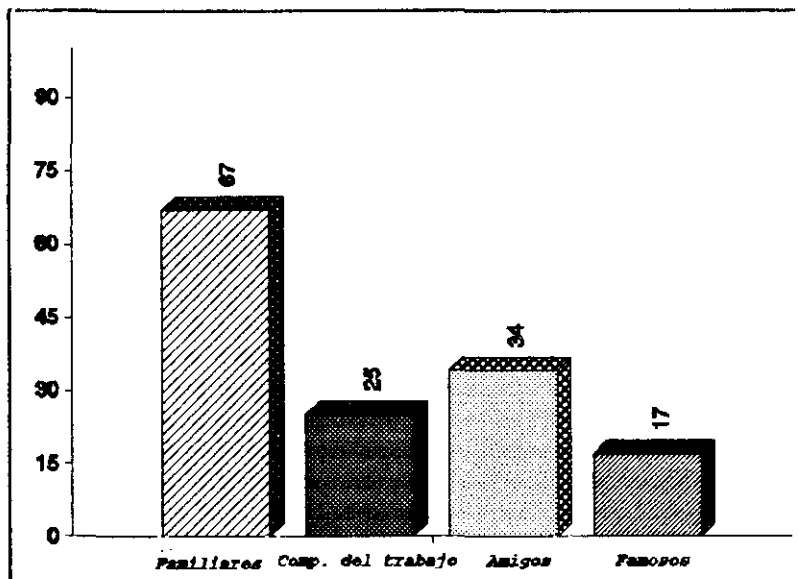


Figura 6.11 AD25M-012

C o m o p u e d e apreciarse en estos gráficos (Fig. 6.11, 6.12 y 6.13) el peso de la presencia de familiares es notable en todos los

casos, superando la media el 50 % . Esto significa que la familia es una referencia poderosa y constante, sea cual sea el grado de dependencia en la vida real consciente. También se constata, como ya veíamos al hablar de los escenarios, que los personajes del ámbito laboral están en una proporción mucho menor, situándose en torno al 20% El universo de los amigos pasados y presentes ocupa una posición

intermedia en torno al 30% y le siguen muy de lejos o t r o s simplemente conocidos o ciertos

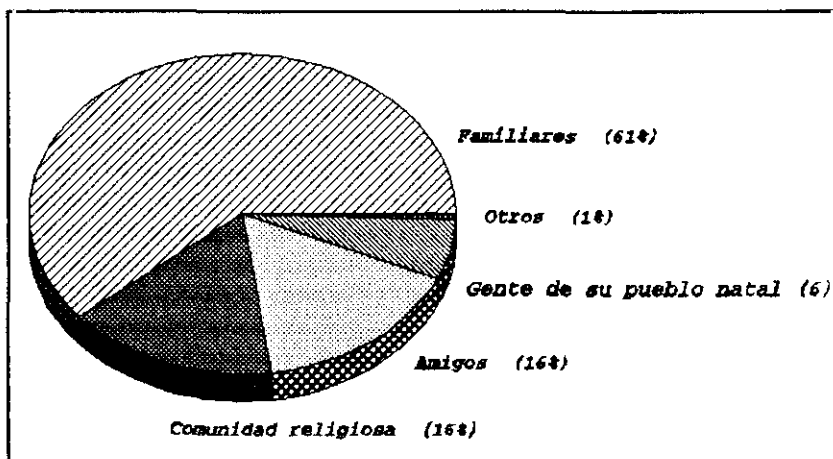


Figura 6.12 DT30M-029

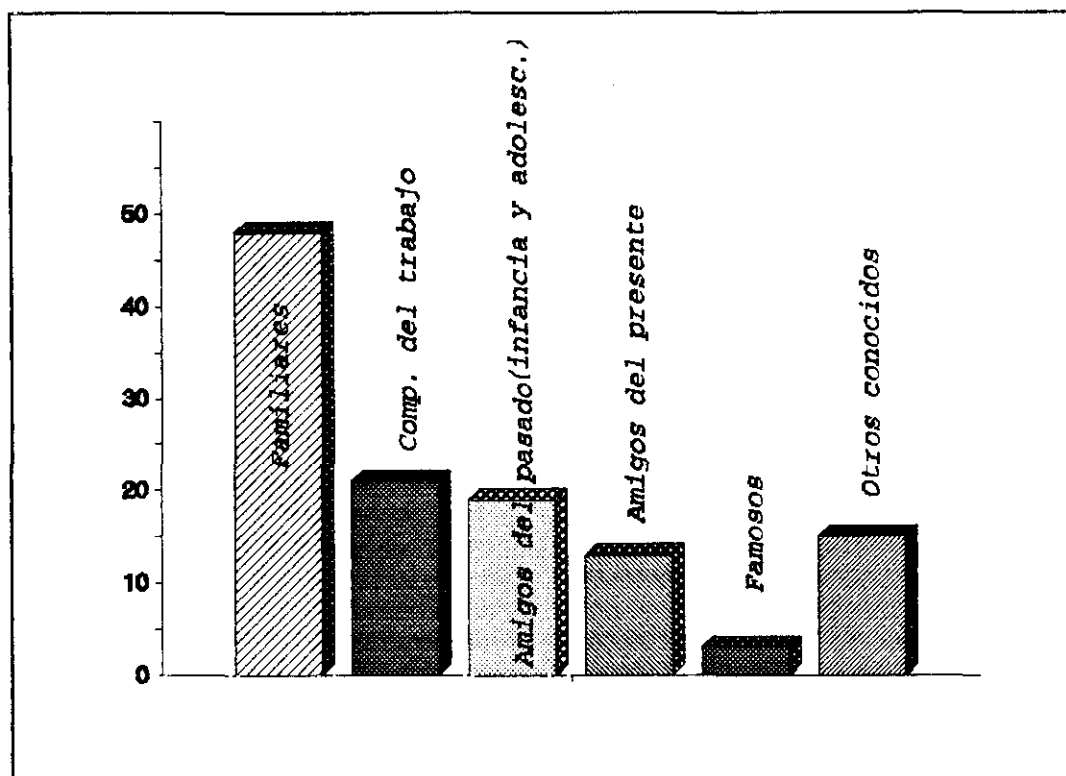


Figura 6.13 GR27M-042

personajes famosos históricos o de actualidad. Sería muy tentador decir que los sueños confirman una especie de escala de valores básica: Familia, Amistad, Trabajo, pero creemos que la complejidad del universo onírico no responde a un planteamiento tan simple. Seguramente no pueden ni deben interpretarse los datos desde una única perspectiva, pero sí debemos decir que hemos hallado suficientes coincidencias en los resultados como para deberse al puro azar. Por otra parte, una vez más lo reconocemos, ni el número de muestras ni la longitud de las mismas es tan abundante como hubiéramos deseado, pero en cualquier caso pueden servirnos para mostrar las posibilidades de un método de investigación, la consideración del factor tiempo en el complejo mundo del contenido onírico, la utilidad de

una perspectiva diacrónica. Más que a conclusiones definitivas, por tanto, la reflexión sobre los datos obtenidos en estas muestras nos conduce a una serie de hipótesis sugerentes que proponemos a la discusión general.

En el siguiente apartado nos ocuparemos del tratamiento que los sueños hacen del "tiempo", pero para concluir este breve recorrido de escenarios y personajes vamos a comentar un gráfico (Fig. 4.14) en el que se refleja la comparación entre la frecuencia de aparición de determinados escenarios y la de personajes que pertenecen a esos ámbitos.

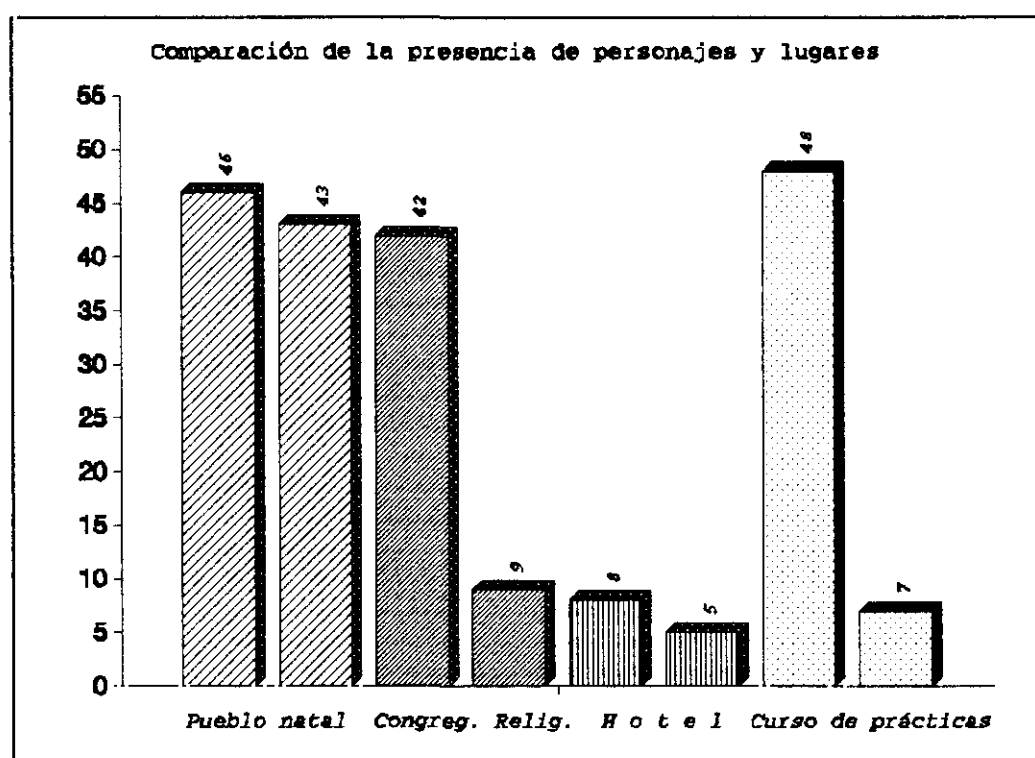


Figura 6.14 CR36V-179

Hemos colocado a la izquierda de cada uno de los grupos los porcentajes correspondientes a personajes y a continuación la de los lugares a los que pertenecen.

También están ordenados temporalmente de izquierda a derecha, desde el pasado hacia el presente. Los tres primeros grupos con la trama a rayas pertenecen al pasado, mientras que el último, con trama a puntos corresponde al presente. Así mismo dentro del pasado el primer grupo corresponde, *grosso modo*, a la infancia, el segundo a la adolescencia y primeros años de juventud y el tercero a un pasado relativamente reciente (los últimos 7 veranos).

Puede observarse que en todos los grupos, sin excepción, los porcentajes de aparición de personajes superan a los de los lugares a los que corresponden, sin embargo en el primer grupo, el que pertenece a la infancia, esta diferencia es mínima, mientras que en el grupo del presente la diferencia es enorme.

¿Qué nos están diciendo estos datos? En primer lugar que el apego a determinados territorios es muchos mayor en la infancia que en épocas posteriores, como ya habíamos comentado en su momento, pero además que los personajes pertenecientes a ese ámbito lo hacen casi siempre en ese preciso contexto, como si permanecieran indisolublemente ligados a él. En cambio, a medida que avanzamos en edad, los lugares que habitamos se adhieren a nuestra psique mucho menos que las personas con las que convivimos, lo que significa, por tanto, que en la mayoría de los casos dichas personas aparecen "libres" de su primitivo contexto, esto es, tienen una mayor versatilidad y pueden mostrarse en cualquier otro ámbito. En este sentido podemos afirmar que si es excepcional la presencia de un "personaje del pueblo

natal" en alguno de esos otros lugares, no es demasiado infrecuente el que personajes pertenecientes a dichos escenarios se muestren actuando en los lugares de la infancia.

Los párrafos anteriores están conduciéndonos de un modo natural al tema central de nuestro estudio, el tiempo.

3.-El "tiempo" en los sueños

a.-Desfase temporal vigilia-ensueño

Una de las principales ventajas que tiene hacer un seguimiento sistemático de los relatos oníricos es que permite establecer una comparación entre los hechos vividos en la vigilia y el eco de los mismos en los sueños. Ya desde un principio nos dimos cuenta de que, a menudo, elementos triviales de días anteriores lograban colarse en los sueños, mientras que acontecimientos importantes, impresiones fuertes, personas nuevas que iban incorporándose a nuestra vida, etc., brillaban por su ausencia o tardaban bastante en incorporarse al universo onírico. Muchos de los personajes o lugares que a nuestro parecer carecen de importancia en nuestra vida y que no ocupan ningún lugar en nuestro pensamiento vigil se asoman a nuestros sueños y ocupan un espacio notable. Esta "venganza" de lo trivial ya había sido señalada por algunos

de los autores que Freud cita en *La interpretación de los sueños* (ver pag.183).

Pero no nos desviemos de la cuestión central. Una de las conclusiones más claras que se obtienen de la lectura de una serie larga de sueños es que existe un desfase temporal notable entre los acontecimientos de la vigilia y sus ecos o reflejos en los sueños. Este desfase no es, como podría pensarse, tan inmediato como a menudo se sospecha. Como ya hemos comentado y salvo algún detalle ocasional sin importancia los sucesos del día anterior no suelen colarse en el contenido onírico.

En especial los que tienen una cierta relevancia en la vida del sujeto van dejando su huella en los sueños de un modo muy curioso.

Para transmitir de un modo más concreto esta vida psíquica en dos velocidades. He escogido unos cuantos hechos personales que ponen de manifiesto esta afirmación.

En primer lugar se trata del inicio de un curso de preparación a unas oposiciones en una academia. El comienzo tuvo lugar el 9 de Octubre de 1989. Se trataba de un ambiente típico, con tres profesores, unos veinticinco compañeros de ambos sexos, de entre lo cuales hubo cuatro o cinco con quienes entablé una relación algo más estrecha.

He aquí el reflejo de esta realidad "nueva" en mi diario de sueños:

OCTUBRE: No aparece ninguna alusión, ni siquiera indirecta.

NOVIEMBRE:

Día 3 = Aparece L., una compañera del curso con la que tengo escasa relación, casi nula. Estamos en otro contexto y hablamos sobre Cine Francés.

Día 5 = Me veo a mí mismo como profesor de electricidad y electrónica (materias básicas del curso) aunque en otro ambiente y sin que aparezca nadie de la academia.

Día 15 = También en otro contexto, aparece O., una compañera de clase con la que tengo escasa relación. .

Día 23 = Aunque aparece un familiar mío como pastor y con la tarea de unir mediante caminos los puntos A, B, y C, puede considerarse una alusión indirecta a la academia, pues la voz de este familiar es notablemente parecida a la de uno de los profesores.

Día 26 = Aparece uno de los profesores de la academia, que apenas conozco, pues no nos da clase. Alguien me advierte: Es el de los análisis. Desciende hasta un sótano con su bata blanca y le seguimos. Allí realiza experimentos con la respiración. Al aspirar el aire enrarecido del local uno se carga de partículas eléctricas azuladas... que son visibles en la oscuridad.

Día 29 = J. (profesor de electricidad) aparece como el encargado de la economía en un colegio religioso y bebiendo vino. También aparece M. (profesor de matemáticas) comiendo un bocadillo por un pasillo de un colegio. Me alcanza otro bocadillo.

DICIEMBRE:

Día 2 = El profesor de electricidad es un jovencito al que vi el otro día

alejarse por una calle. Empiezo a saber de electricidad. M.S. (compañero con el que tengo bastante relación) aparece aunque en otro contexto, vestido de militar.

Día 7 = Sale a relucir un polímetro que algunos se lo conectan a la cabeza como un walkman.

Día 9 = Estamos en una clase con compañeros de otro ambiente, pero se habla de nuestra oposición (puede, por tanto, considerarse una alusión a la academia.

Día 13 = En la academia (aunque en otro lugar) aparece otro de los compañeros: G. con el que mantengo una relación moderada.

Día 15 = Zona del casco antiguo de Madrid en donde está ubicada la academia.

Día 22 = Aparece de nuevo O. , la compañera de clase que ya salió el día 15-11-89.

Día 26 = Aparece P. el profesor de dibujo que charla conmigo, mientras mis alumnos están en clase.

ENERO:

Día 5 = Finalmente aparece la primera alusión directa con todos los elementos unificados, ambiente, profesor y alumnos.

"Estábamos en la academia, en clase de dibujo. Acababa de venir el profesor y había ambiente de desgana. Había pocos alumnos, entre ellos E. (el compañero con quien tengo una relación más estrecha y L. (la chica que apareció en primer lugar el día 3-11-89)".

En este ejemplo puede verse muy bien que la toma de conciencia por parte del sueño de esa experiencia nueva en la vida vigil tarda casi unos tres meses en lograrse, tras una aproximación indirecta que va de menos a más, de la ambigüedad inicial a la claridad final.

Pongamos ahora otro ejemplo de desfase temporal. En octubre de 1991 comenzábamos un curso de prácticas los 23 aprobados de una oposición a un determinado ministerio. Sólo a uno de los compañeros me unía una amistad previa, siendome el resto completamente desconocido.⁽⁶⁾ El curso duró hasta finales del mes de marzo y a lo largo del semestre tuvimos una convivencia bastante intensa, durante las horas lectivas. En la figura 6.15 puede verse el eco que la presencia de estos compañeros tuvo en los meses que duró el curso y en los inmediatamente posteriores. Hemos señalado los meses de convivencia con una trama cruzada y los meses posteriores a la separación, tras la conclusión del curso, con puntos finos. Se ve de un modo palpable que el mes de abril fue el que contabilizó mayor número de apariciones, probablemente en un intento de amortiguación compensatoria.

Puesto que en la vigilia muchos acontecimientos tienen un comienzo y un fin repentinos, el sueño parece encargarse de dosificar el impacto en nuestra psique mediante estrategias de este tipo. Cuando se nos impone de pronto

⁶ A decir verdad, había tres o cuatro caras conocidas, de habernos visto alguna vez en la academia o en los pasillos de los exámenes, pero sin ningún otro tipo de relación.

una avalancha de personajes nuevos, el sueño guarda silencio (los primeros registros alusivos al curso durante el mes de octubre no comienzan hasta finales de la 3ª semana), mientras que cuando sobreviene la ausencia, también de golpe, el sueño compensa con una sobreabundancia de apariciones dicha separación. Veremos enseguida la importancia que esto tiene para el equilibrio afectivo del soñante.

También puede observarse de un modo bastante claro que prácticamente el sueño "olvidó" esta experiencia justo al año de haber comenzado. Dado que el curso duró seis

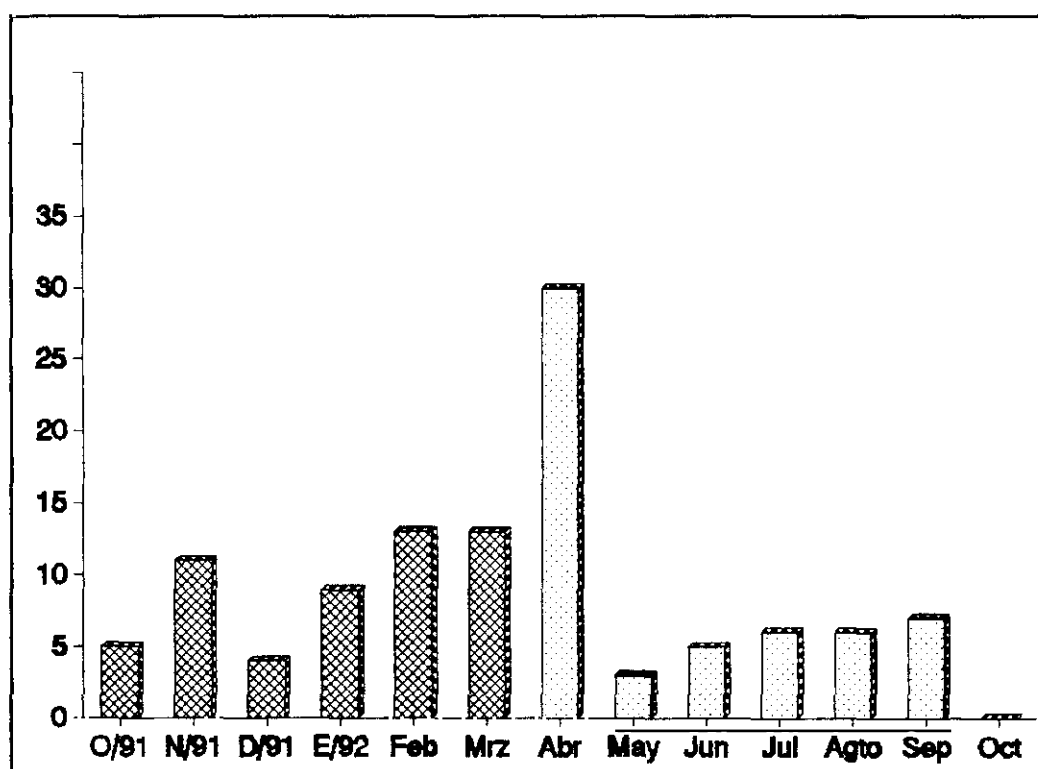


Figura 6.15 CR36V-179 Obsérvese el claro aumento durante el mes de abril, precisamente tras la conclusión del curso.

meses, puede decirse que necesitó otros seis para digerirlo. Es muy probable que en meses posteriores

apareciera algún resto esporádico, pero puede decirse que la experiencia fue procesada convenientemente y finalmente "archivada".

b.-Respuesta de los sueños a una situación
repentina y fuertemente afectiva

Otra característica curiosa del sueño se refiere al tratamiento que hace de una situación fuera de lo corriente, en donde se reúnen familiares y/o amigos en torno a algún suceso importante, luctuoso o festivo. El sueño no registra enseguida el hecho. Fiel a la constante de retraso, emplea un cierto tiempo en aludir a él y lo hace por partes. Un día aparecen dos o tres personajes de entre los asistentes, al día siguiente uno o dos diferentes y así en una especie de desfile en el que se van desgranando los personajes. Curiosamente, el protagonista del acto en cuestión no aparece en las primeras ocasiones, sino más tarde. En definitiva, el sueño parece obrar como si repasara un acontecimiento que no ha podido ser asimilado, por la transcendencia afectiva que comporta, o por la abundancia de personas que, de pronto se muestran ligadas a nosotros, o por ambas cosas. El sueño, al repasar y a veces al deformar los acontecimientos de la vigilia, quitándoles el carácter de repentino e irreversible que poseen, nos va haciendo digerir el acontecimiento a un ritmo más lento, un ritmo que favorece nuestro frágil

equilibrio psicológico.

De vez en cuando, de hecho, sucede en la vida de toda persona un acontecimiento fuera de lo habitual, una reunión de personas queridas y conocidas, venidas de todas partes y que confluyen de pronto en torno a un acontecimiento de carácter luctuoso o festivo. Es el caso de la boda de un familiar, la muerte de algún ser querido, etc. Entre las series de mis propios sueños, poseo al menos tres o cuatro ejemplos claros de cuál es el reflejo que tales acontecimientos producen en el contenido onírico manifiesto. En los primeros días suele haber un mutismo total; comienzan luego las alusiones vagas y la aparición de uno o dos personajes por separado, en contextos diferentes. En días sucesivos, continúa el desarrollo por fases de ese mismo acontecimiento, aunque siempre sin alusiones directas y con un curioso relevo de personajes, de modo que al cabo de algunos días han desfilado ya ante la pantalla de los sueños la mayor parte de los congregados a tal acto.

En el caso concreto de la muerte de un familiar mío cercano, una vez concluida la presentación de los personajes, de vez en cuando había escenas en las que este familiar aparecía, pero sin ninguna alusión a su muerte. Poco a poco comenzaban algunas referencias a su estado de salud y finalmente, en algunas escenas, aparecía la ambigüedad de su actual estado, o sea, se mostraba vivo, pero con un cierto aire de extrañeza para el soñante, como si ya la idea de la muerte hubiera ido penetrando

lentamente todo su subconsciente. El personaje difunto en cuestión va contagiándose también, poco a poco de un halo de duda y ambigüedad, hasta que finalmente el sueño acaba asumiendo la realidad de su fallecimiento.

Este procedimiento prolongado y cuidado hasta en sus más mínimos detalles viene a revelarnos que nuestros sueños son nuestro mejor psiquiatra y que toda persona mentalmente sana lo lleva en sí incorporado. Nos dice también que es él quien se encarga de hacernos tomar conciencia de la realidad de un modo progresivo mediante la dosificación de los estímulos que llegan a nuestra sensibilidad afectiva y amortiguando los demasiado fuertes o repentinos.

El hombre, de hecho, es un ser afectivamente muy vulnerable y una situación sorpresiva, en la que en un corto espacio de tiempo confluyen amigos y familiares, con el consiguiente impacto múltiple de sensaciones, recuerdos, emociones, etc., que cada encuentro nos depara, ha de ser asimilada lentamente, al igual que la ingestión, de una sentada, de abundantes manjares de todo tipo necesita una digestión prolongada. Ya en otras ocasiones nos hemos referido a los sueños como a ese estómago extra de "rumia" psicológica del que la vida se ha dotado, una vez alcanzado cierto nivel de complejidad en la escala evolutiva, como de un órgano clave, imprescindible para el equilibrio psicológico de los individuos.

Recientemente, algunas técnicas terapéuticas psicológicas operan de modo similar al que hemos descrito

como propio del sueño, es decir por medio de aproximaciones progresivas a la realidad hasta poder asimilarla por completo.

c.-Pasado y presente en los relatos oníricos

En un intento por profundizar siempre más en el modo en que el sueño trata el "tiempo", en dos de las series quisimos clasificar los recuerdos oníricos etiquetándolos como pertenecientes al pasado (remoto ó reciente) o al presente para ver de qué manera se repartían entre sí el espacio onírico. Los resultados de esta "clasificación" se exponen en la figura 6.16 en forma de barras verticales separadas. La siguiente (Fig. 6.17) se refiere a los mismos datos, pero presentados en una sola barra horizontal.

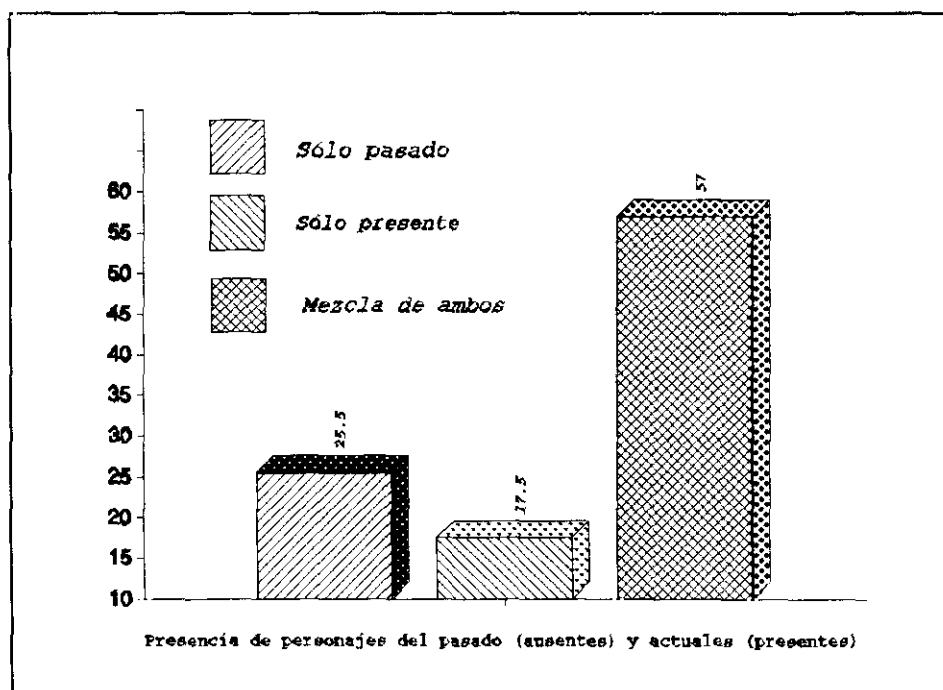


Figura 6.16 CR20V-063

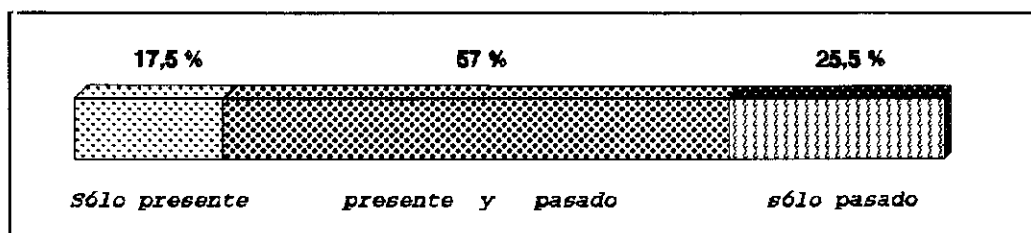


Figura 6.17 CR20V-063

Como se ve, la mayoría de los sueños está confeccionada con la mezcla de recuerdos lejanos y próximos en el tiempo.

Cuando se presentan por separado predominan los del pasado sobre los del presente, como si hubiera una cierta predilección por evocar escenarios y personajes de nuestro pasado.

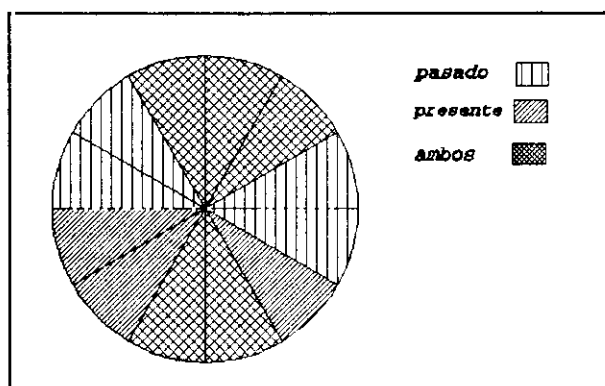


Figura 6.18 AD25M-012

En la serie CR36V-179 llevamos aún más lejos este ejercicio de clasificación. Dividimos los 36 años de edad del soñante en tres períodos iguales de 12 años cada uno, que curiosamente se correspondían con hechos biográficos bien diferenciados e intentamos adjudicar cada personaje de los que aparecía en sueños a alguno de estos períodos. El primero abarca desde el nacimiento hasta los doce años, aproximadamente, en el que la vida del sujeto transcurre en su pueblo natal; el segundo, que va de los doce a los veinticuatro años, corresponde a la estancia en una congregación religiosa y el tercero, desde los veinticuatro

embargo, proseguir en esta línea de investigación y de momento estos hechos invitan, por sí solos, a una reflexión profunda y afianzan nuestra convicción de que el estudio sistemático de series largas de sueños puede ayudar eficazmente a la investigación de problemas tan complejos como la configuración de la memoria en el ser humano.

4.-La interconexión de ámbitos

Es verdad que podemos hacer múltiples lecturas de los datos obtenidos en las series, pero si dejamos por un instante nuestro afán de analizar, esto es, de separar y clasificar para ver más claro y no perdernos en la espesura del bosque, precisamente lo que nos topamos al asomarnos a la mayoría de los sueños es un mosaico variopinto y hermoso, una especie de relato escenificado, una historia ilustrada. Sólo en un segundo momento y tras una observación más minuciosa iremos descubriendo que tal mosaico está formado con numerosas piezas de orígenes muy diversos. Pero ahora es el conjunto lo que nos interesa, es ese aire de familia que tienen todos los elementos y que hace que parezcan naturales.

Hemos colocado en el gráfico que viene a continuación (Fig. 6.20) todos los personajes que aparecen en la serie CR36V-179 agrupados de acuerdo a los diferentes ámbitos e indicando mediante el tamaño el porcentaje de apariciones

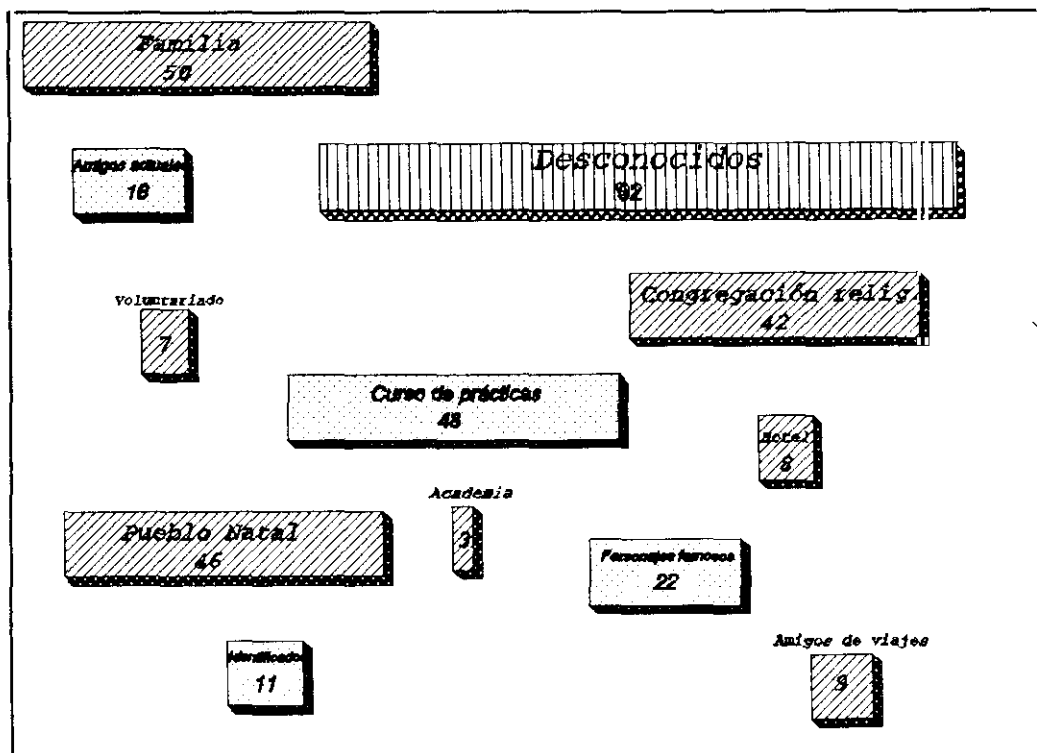


Figura 6.20 CR36V-179

respecto al total. Los pertenecientes al pasado tienen la trama a rayas inclinadas, los del presente punteada y los desconocidos a rayas verticales. Sin embargo, en la realidad aparecen mezclados, inmersos en una misma historia, componiendo escenas comunes y es que los sueños son especialistas en intercambiar ámbitos distanciados en el tiempo y en el espacio, pero que forman parte, todos ellos, del acervo de vivencias del sujeto. En un clima especial, en donde el tiempo y el espacio no tienen sus aristas tan bruscas ni tan definidas como en la vigilia, todos los recuerdos del soñante salen a una misma plaza y como si de un baile de disfraces se tratara, no importa mucho de dónde ni de cuándo viene cada cual. Por un momento todos se mezclan, se pasean juntos, se dan la mano y salvan

así, en un gesto, distancias imposibles. Se estrecha el pasado remoto con el más próximo o incluso con el estricto presente y traban entre sí nexos indisolubles. De algún modo los sueños difuminan la etiqueta clasificatoria con la que cada vivencia ha sido almacenada en el desván de la memoria y realizan lo que luego la fantasía despierta de los ancianos suele llevar a cabo en los últimos años de la vida: evocar continuamente el pasado y mezclarlo de tal modo con el presente que acaban fundiéndose.⁽⁷⁾ En la evocación nostálgica se borran las huellas destructoras del tiempo, aunque esto sea en cierto modo dramático. Pero aquí queremos resaltar el poder benéfico de este "collage", que llevan a cabo los sueños, pues al interrelacionar ámbitos diferentes de nuestra vida están seguramente tramando el tejido de nuestra personalidad, hilvanando nuestra identidad, confeccionando ese hilo sutil que engarza las múltiples cuentas de rosario que son nuestras vivencias, a las que a menudo la estructura espacio-temporal de la vigilia separa y aísla en compartimentos estancos. El sueño les confiere un aire de familia tal, que todas ellas acaban fundiéndose en esa única substancia maleable que nos constituye. Durante el sueño no sólo nos libramos de las ataduras del espacio; de algún modo, vencemos también al tiempo.

⁷ En algunos casos patológicos, el anciano en cuestión cuenta en su vida cotidiana con personajes que ya no viven.

5.-Tendencia a la formación de ciclos

A lo largo de todos estos años de paciente transcripción, mañana tras mañana, de los relatos oníricos que nuestra memoria conseguía retener nos dimos cuenta que había épocas en las que un personaje en cuestión aparecía con frecuencia, como si fuera un valor en alza, para sumirse luego en épocas de ausencia y olvido, mientras que otro en su lugar tomaba el relevo y se ponía, por así decirlo, en la picota de la popularidad. Esto nos llevó a pensar que los personajes se presentaban en oleadas y no repartidos aleatoriamente. Es como si el sueño en su "recuento" sistemático se detuviera en un rincón concreto del gran almacén de los recuerdos durante un tiempo para proseguir después su andadura por otro. Comprobar hasta que punto esto no era más que una impresión infundada nos ha llevado mucho tiempo y la verdad, hemos de reconocer que los resultados no han sido tan concluyentes como esperábamos. Es cierto que las muestras comparativas aleatorias nos permiten afirmar con rotundidad que en efecto la aparición de personajes tiende a concentrarse muy por encima de la media estadística, pero no hemos conseguido establecer de modo claro ni la naturaleza ni la duración de estos "ciclos", por llamarlos de algún modo. Tal vez era justo y necesario que así sucediese, es decir que partiendo de un material tan problemático como reconocíamos al principio, con abundantes lagunas y abarcando sólo una pequeña parte de todo el contenido

onírico, no se podían esperar resultados espectaculares. De todas formas, con toda humildad y honestidad presentamos a continuación algunos de los datos que nos indujeron a pensar en esta hipótesis de las oleadas o ciclos y de la que seguimos estando íntimamente persuadidos.

La figura 6.21 corresponde a una muestra de 120 días y en ella se representan a escala diaria las diez apariciones de un familiar (Alfr). Como se ve hay una clara concentración en la parte final, en la que

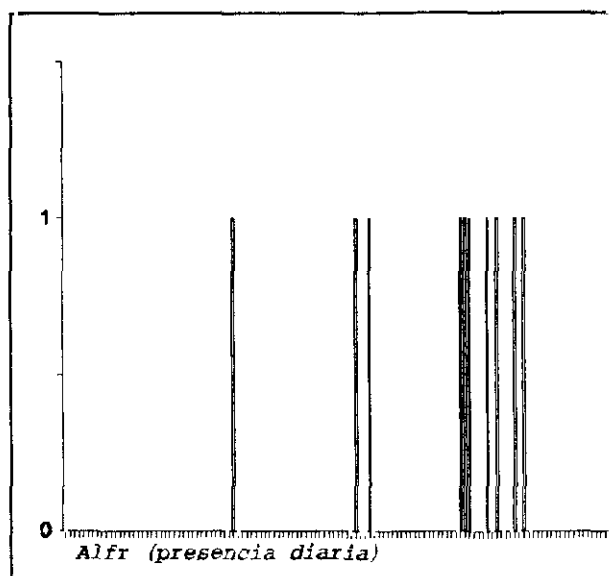


Figura 6.21

en tan sólo 15 días se produjeron 7 manifestaciones.

El gráfico siguiente (Fig. 6.22) representa las apariciones de otro personaje (Lno), en este caso un

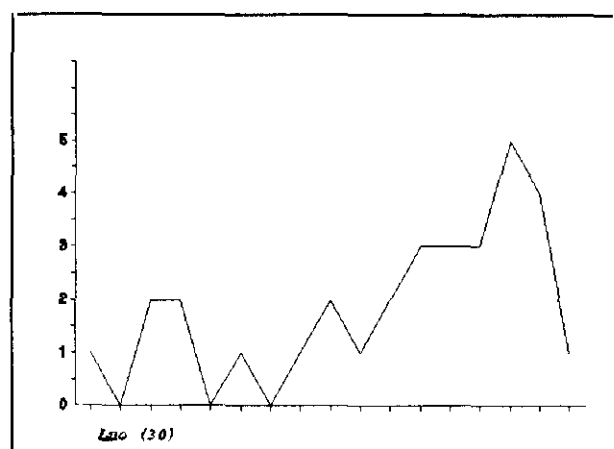


Figura 6.22

amigo de adolescencia y juventud, agrupadas de 30 en 30 días. La longitud de la muestra es, en este caso, de 600 días. Se observan algunos meses en que no hay ni una sola

presencia, mientras que se produce una notable acumulación

en los penúltimos meses, para volver luego a caer en picado al final de la muestra.

También en la siguiente ilustración (Fig. 6.23) los datos de la presencia de un conocido de la infancia (Jul. Ruf.) se han condensado en grupos de 30 días, pero en este caso la muestra es

de 800 días consecutivos, más de dos años.

Es verdad que se podrían haber agrupado igualmente en periodos más

amplios. Es lo

que hemos hecho en el ejemplo siguiente (Fig. 6.24) también correspondiente a un

conocido de la infancia (Fdo) en el que se han sumado las

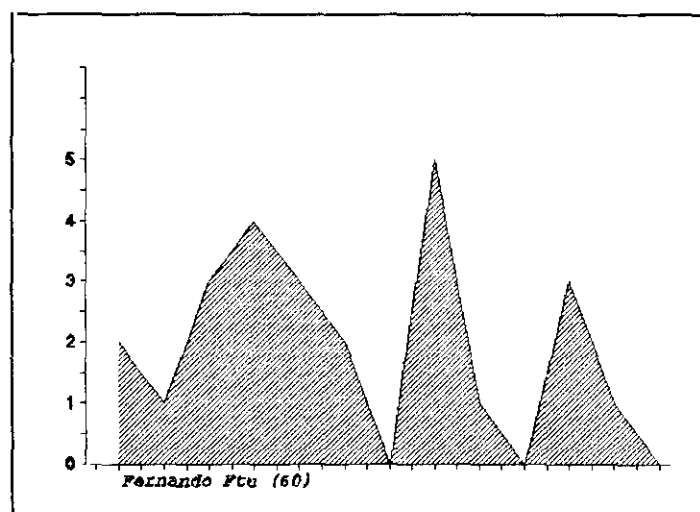


Figura 6.24

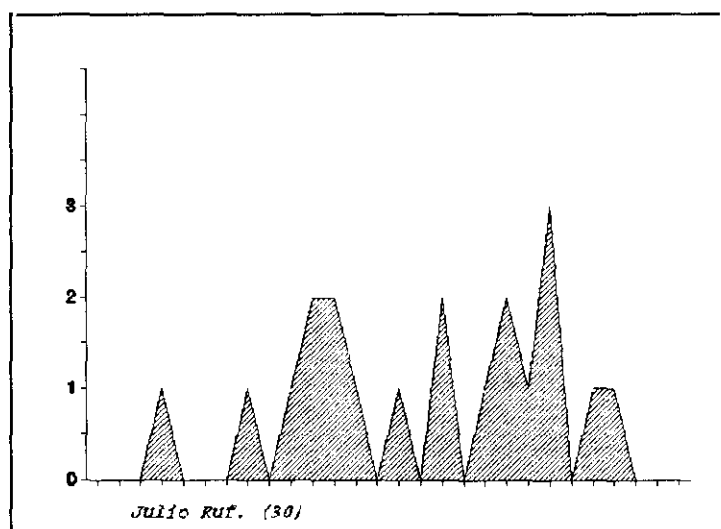


Figura 6.23

presencias de dos en dos meses sobre una muestra de 800 días.

Puede observarse en ambos casos periodos de ausencia y épocas de abundante

presencia.

Finalmente, exponemos en figura 6.25 la distribución de apariciones en sueños correspondiente, también en este caso, a un conocido de mi pueblo natal y a una longitud de muestreo superior a los dos años. Hemos concentrado en esta ocasión las apariciones en períodos de 90 días, un mes más que en el gráfico anterior.

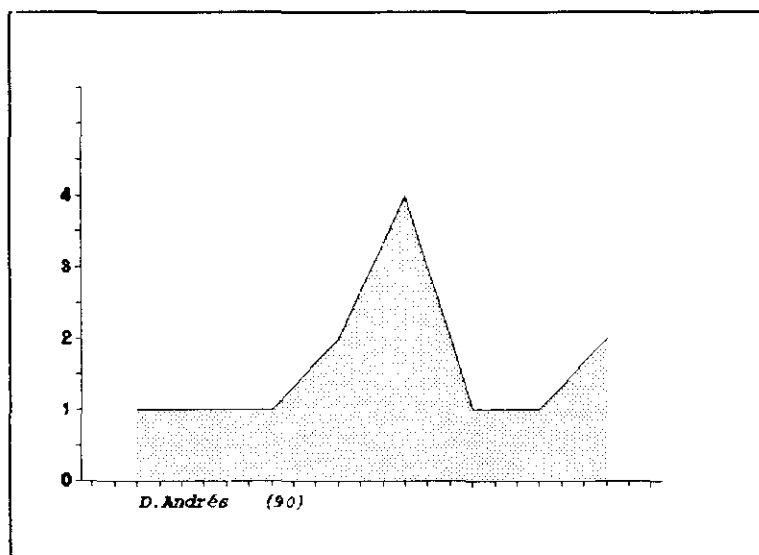


Figura 6.25

Se dibuja en el centro un periodo claro de abundantes presencias escoltado por dos etapas de silencio y al final el esbozo de un nuevo

periodo al alza.

Curiosamente esta tendencia a la formación de ciclos según períodos más o menos amplios parece no ser exclusiva de personajes individuales, sino que alcanza también a los escenarios conocidos, tanto los que aparecen en pocas ocasiones como los que lo hacen con cierta asiduidad. Esto es lo que tratamos de mostrar en los dos últimos ejemplos de este apartado.

En primer lugar se trata de los lugares en los que transcurrieron mi adolescencia y primeros años de juventud,

en el seno de una congregación religiosa. Como dijimos en su momento la presencia de estos escenarios en mis sueños es casi mínima, mientras que es abundante la aparición de personajes pertenecientes a estos ámbitos. Pues bien, en la figura 6.26 se da cuenta de la distribución de las diecisiete ocasiones en que se soñó con alguno de estos lugares.

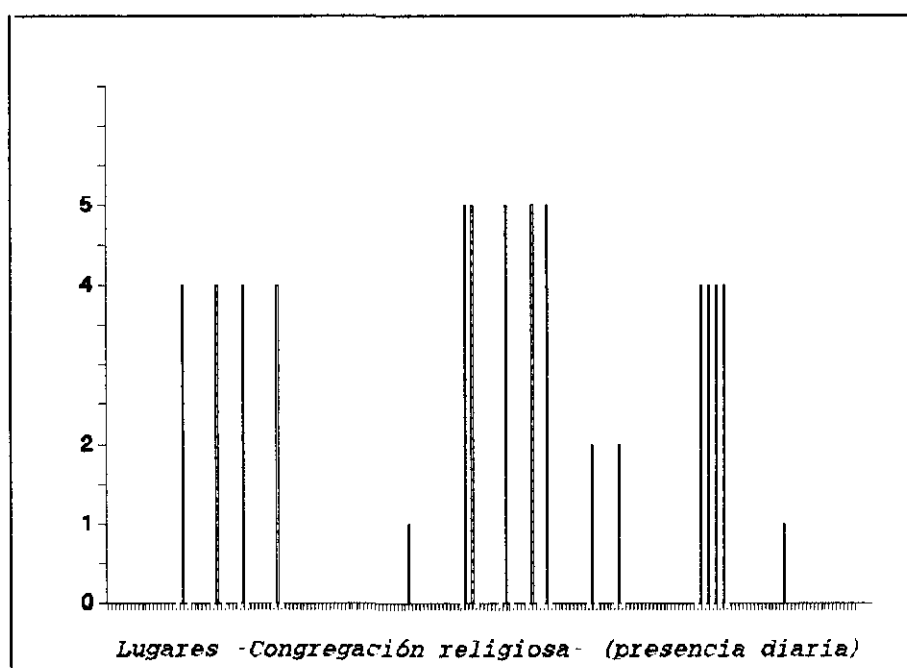


Figura 6.26 CR36V-179

Aunque la representación respeta el orden diario en el que se produjeron, para mayor claridad consideramos conveniente sumar aquellos datos distanciados entre sí por un intervalo igual o menor a diez días. Puede observarse una vez más que el reparto de apariciones no es aleatorio sino que hay períodos en los que se producen concentraciones evidentes, como si en determinados momentos el sueño se detuviera a deambular durante varios días por tal o cual ambiente. En

este caso las acumulaciones más claras se produjeron entre los días 5 y 28 de abril de 1992, con cinco apariciones y entre el 7 y el 14 de mayo del mismo año, en esta ocasión con cuatro manifestaciones en tan sólo siete días.

El último ejemplo (Fig. 6.27) alude, por el contrario a un escenario muy frecuente en mis sueños. Se trata de mi pueblo natal y una vez más se insinúa una especie de curva oscilante o de ola en la distribución de la frecuencia con que aparece en los relatos oníricos (los datos han sido agrupados de diez en diez días).

Además de los gráficos expuestos como ejemplo, esta tendencia a la formación de cúmulos la hemos observado en otros muchos personajes o

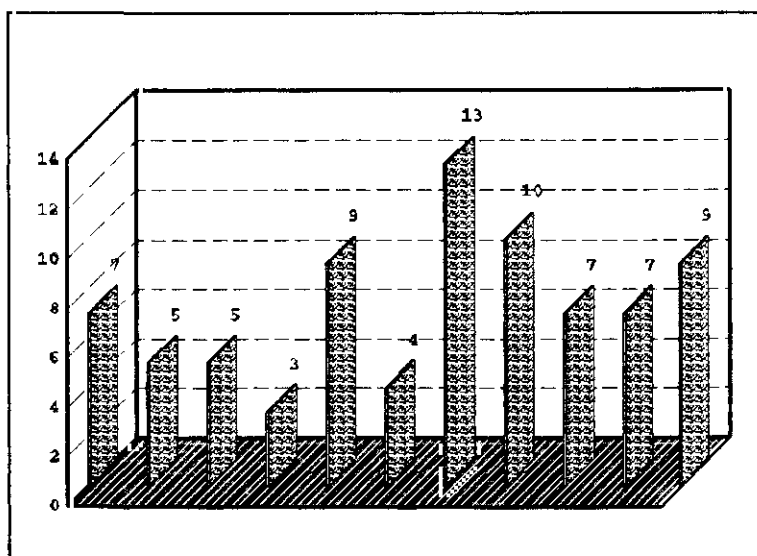


Figura 6.27 CR36V-179

lugares como la descripción minuciosa que llevaron a cabo mis sueños de la vieja casa familiar que apareció nada menos que en 8 ocasiones en un intervalo de 11 días y que ya comentamos en el apartado sobre los escenarios.

6.-Perfil emotivo de los sueños

Al igual que en el caso de los escenarios y personajes que aparecen en sueños, llevamos a cabo en dos de las series estudiadas una clasificación sistemática de todos los verbos utilizados por los soñantes para describir sus acciones o emociones, separándolos en tres categorías: los emotivamente neutros, los que expresan alguna sensación o emoción agradables y los que por el contrario señalan alguna sensación o emoción desagradables. En la primera serie que estudiamos (DT30M-029) contabilizamos un total de 131 verbos, de los cuales 43 resultaron neutros (un 33% del total), 34 emocionalmente agradables (un 26%) y 54 desagradables (un 41%).

En el gráfico sectorial que se expone a continuación (Fig. 4.28) pueden verse estos resultados.

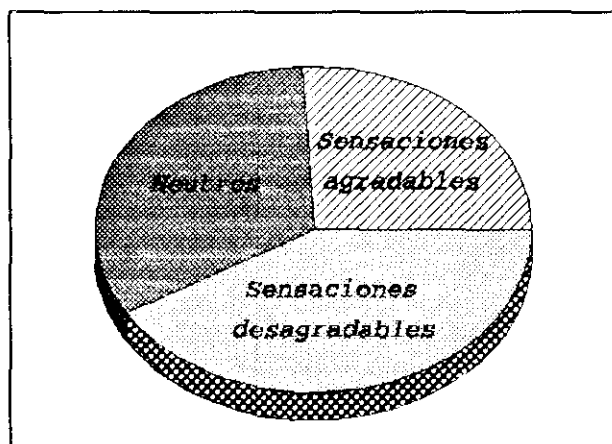


Figura 6.28 DT30M-029

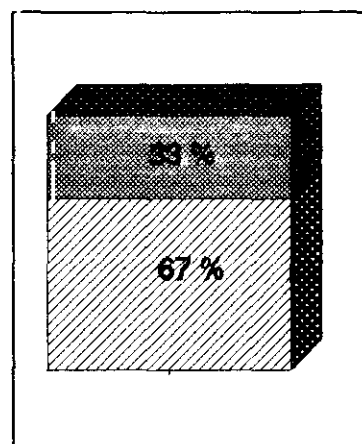


Fig. 6.29 DT30M-029

Dado que sólo el 33 % de los verbos resultaron ser emocionalmente neutros, el grado de emotividad total que alcanza la serie es de un 67 % (Fig. 6.29).

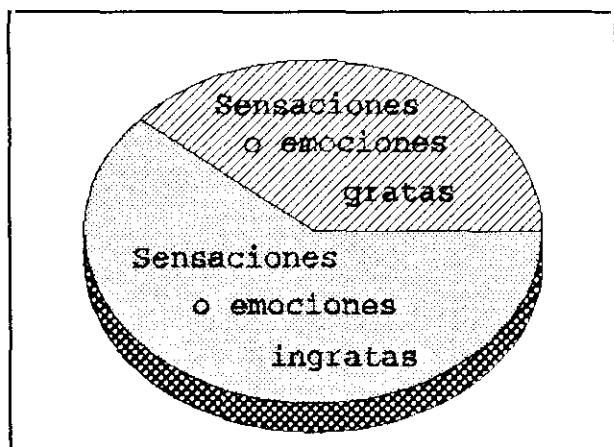


Figura 6.30 DT30M-029

También es de destacar cómo las sensaciones desagradables superan claramente a las agradables. (Fig. 6.30)

En otra serie

(GR 27 M - 042) se

registraron 636 verbos, de los cuales sólo 142 (el 22% de los mismos) fueron calificados como neutros por la propia soñante, mientras que 205 (32%) expresaban sensaciones agradables y 289 (46%) aludían a sensaciones de algún modo penosas. Una vez más los resultados se parecen bastante. Aumenta ligeramente el grado de emotividad general (78%) y siguen predominando las sensaciones desagradables sobre las placenteras en una proporción muy similar. (Fig. 6.31, 6.32 y 6.33)

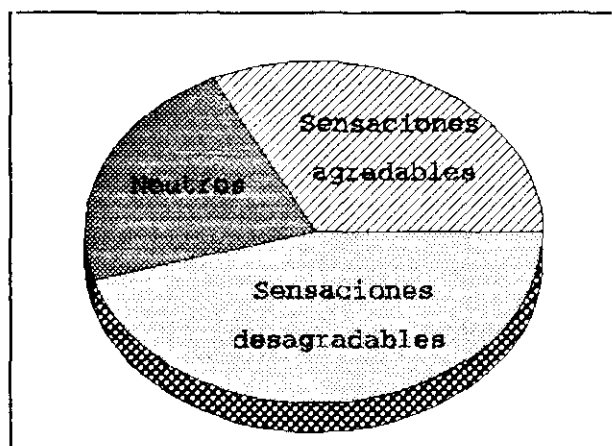


Figura 6.31 GR27M-042

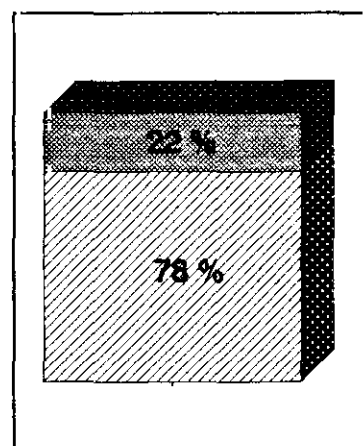


Fig. 6.32 GR27M-042

Estos dos ejemplos vienen a apoyar la tesis de que durante el sueño predominan los aspectos emotivos y evocativos

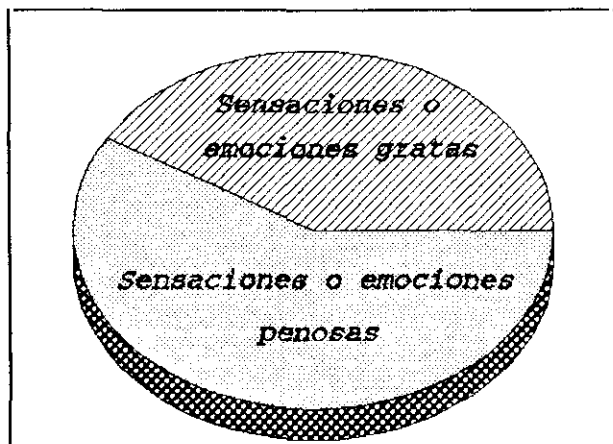


Figura 6.33 GR27M-042

de nuestra personalidad, demasiado sofocados durante la vigilia por la preponderancia de las acciones productivas o prácticas. No olvidemos que las estructuras

fisiológicas que rigen el sueño son principalmente las troncoencefálicas y en especial el hipotálamo que, como sabemos, es la central de nuestras emociones y sentimientos. Tal vez, sin embargo, por interesantes que sean estos datos globales, lo sean mucho más los detalles. En efecto, si ya en el despliegue de lugares y personajes nos sorprendió lo prolijo y variado de esas "listas" a las que hacíamos mención al comienzo de este capítulo, aún nos ha parecido más sorprendente lo completo y exhaustivo que ha resultado ser el repertorio de los verbos con los que hemos confeccionado las estadísticas anteriores. Da la impresión, viendo tanta riqueza expresiva de que los sueños son un ensayo general de todo el amplio abanico de la sensibilidad humana, pues desde las sensaciones físicas más sencillas hasta los más nobles propósitos, todos hallan por igual cabida en los sueños. Un auténtico desfile de sentimientos, emociones, impulsos, dudas, o decisiones constituyen los diversos guiones de la compleja tragicomedia de los sueños humanos. Todo aquello que un hombre puede experimentar en su vida, también puede

ser soñado. No sólo las sensaciones más instintivas o las emociones más fáciles se asoman a nuestros sueños sino también actos tan genuinamente humanos como el espíritu de superación, los sentimientos altruistas o las acciones que suponen una toma de conciencia especial.

En un anexo al final de este trabajo se exponen detalladamente todos los que pertenecen al primero de los ejemplos (serie DT30M-029). Ahora, a modo de resumen diremos que el 90 % de los verbos de esta muestra aparecen una sola vez, o sea que la inmensa mayoría de las acciones son "nuevas", como si el sueño guardara memoria de lo ya ensayado y prefiriera ejercicios siempre diferentes. Así en tan sólo veintinueve días la soñante experimentó en sus sueños 28 sensaciones físicas diferentes, desde escuchar el sonido de la lluvia o tirar bolas de nieve hasta abrazar a alguien, acariciarlo, o sentir frío, calor, llorar, reírse a carcajadas, etc. En el terreno de las emociones la variedad no se quedó a la zaga y así: sintió alegría, cariño, rabia, angustia, miedo, pena, apuro, vergüenza, se enfadó, se escandalizó, dudó, se extrañó, se sintió acosada, perseguida, se perdió; pero también: comprendió una situación, tranquilizó a los demás, los escuchó, les aconsejó o sintió la enfermedad, la pobreza y el llanto ajenos, ayudó a nacer a un niño, se sintió apreciada, evocó recuerdos de su infancia, se guareció en un lugar seguro, se sintió a gusto con alguien o, por el contrario, quiso escaparse, huir, optó por callarse, y frente a los obstáculos que fueron surgiendo, como cuando le obstruyeron

el camino, ella supo enfrentarse a ellos, se animó a seguir, arrojó el peligro, se sobrepuso a sus dificultades, encontró la salida...

Como se ve, en tan sólo un mes, los sueños de esta voluntaria le han hecho experimentar intensamente una amplia gama de situaciones posibles en su vida real; es más, seguramente muchas de estas emociones hace tiempo que no las vive. Los sueños se encargan, al parecer, de ensayar periódicamente las reacciones a cada uno de estos sentimientos o emociones posibles, como para mantener al sujeto siempre preparado y listo para responder adecuadamente en la vigilia, si sobreviene la ocasión, aun cuando hiciera mucho tiempo que no se encontraba en tal situación.

En la siguiente serie (GR27M-042) pedimos a la persona voluntaria que calificara cada uno de los verbos que describían sus acciones en los sueños con un cero si se trataba de verbos emocionalmente neutros y que hiciera un esfuerzo por calificar los que expresaran algún tipo de sensación o emoción agradables con un 1, si era tenue o suave, 2 si era de una intensidad media y 3 si era fuerte o muy fuerte; naturalmente en el caso de las emociones penosas se le pidió que las calificara de acuerdo a los mismos criterios sólo que en este caso los números serían negativos: -1, -2 ó -3. Pretendíamos con este sistema dibujar, aunque sólo fuera aproximadamente, el perfil emotivo de cada sueño. A continuación se ponen dos ejemplos

correspondientes a los sueños número 27 (Fig 6.34) y 36 (Fig.6.35) respectivamente de la serie más arriba mencionada.

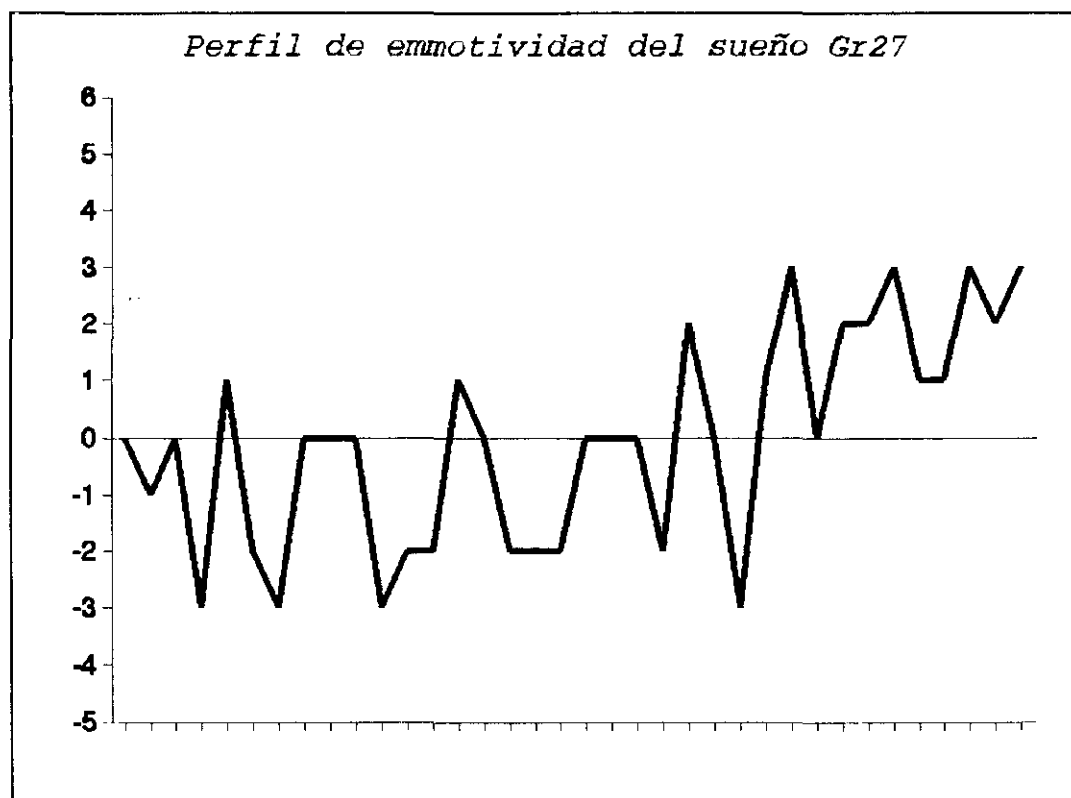


Figura 6.34 GR27M-042

Como puede verse los trazos de la primera parte son predominantemente negativos, aunque hay algunos saltos esporádicos a la zona positiva, mientras que en la segunda parte del sueño es al revés. De los 36 verbos que comprendía esta escena sólo 11 fueron neutros (30%), el 70% restante se repartió casi por igual entre los que expresaban algún tipo de emoción: 13 positivos y 12 negativos. Además la intensidad de las emociones fue bastante fuerte ya que sólo el 80% de los verbos emotivos fueron calificados como ± 2 ó ± 3 .

El sueño 36, en cambio, aunque el grado de emotividad fue alto (75%), es decir sólo el 25% de los 24 verbos que componen la escena fueron calificados como neutros, la intensidad de las emociones resultó suave y estas fueron

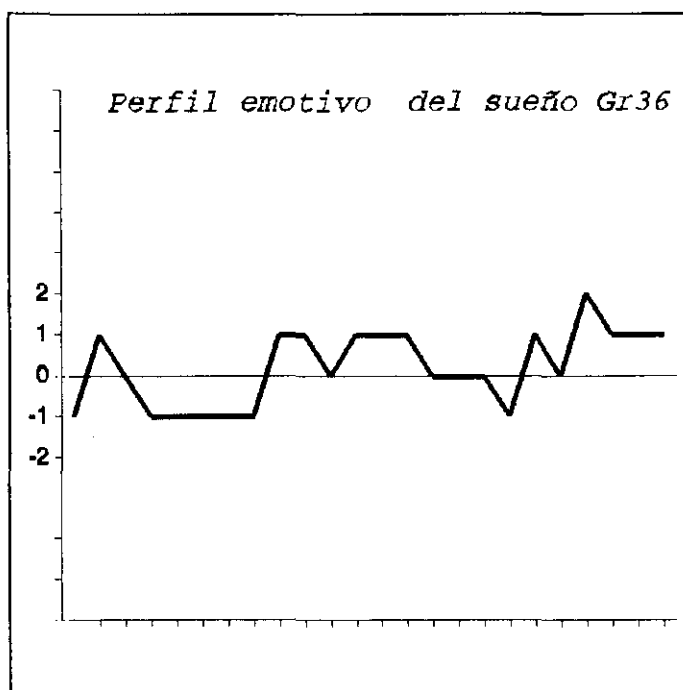


Figura 6.35 GR27M-042

predominantemente placenteras.

Una vez más presentamos estos datos no con el ánimo de extraer conclusiones generales, sino para mostrar que el análisis del contenido manifiesto en series largas de sueños puede dar mucho juego. Por ejemplo, el resultado global de las 58 escenas que compusieron la serie a la que pertenecen esos dos sueños representados fue el siguiente: La mitad de todos los verbos emotivos (49%, para ser exactos) fueron calificados con un grado de intensidad suave, el 34% de intensidad media y sólo el 17% restante de intensidad fuerte o muy fuerte. Esto significa que tienen cabida los matices en los sueños humanos, que cuando el estudio sobre sueños se hace sobre series largas, el promedio de pesadillas o de sensaciones imperiosas queda absorbido por una amplia capa de cotidianidad y que no se

deberían hacer afirmaciones generales sobre los sueños basándose en encuestas tipo: "Escriba usted algún sueño que recuerde", pues es de imaginar que sean precisamente las impresiones más fuertes, del signo que fueren, las que han quedado atrapadas en la memoria.

7.-Reflexiones finales

Creemos que es básicamente cierta la afirmación de que los sueños son, a la larga, un fiel reflejo de lo que somos, pero habría que matizarla. Aunque los acontecimientos que vivimos en los sueños están a veces lejos de los hechos inmediatos que nos afectan en la vigilia, sí que nos enfrentamos a ellos con el único bagaje psíquico que poseemos. Son nuestros el grado de sensibilidad estética y moral, la capacidad de enfrentarnos a los problemas, el arrojo, la valentía, etc, y cómo no, son también nuestros los temores, las preocupaciones o los deseos frustrados.

Los sueños de los adultos sanos aparecen llenos de matices; algunas escenas terminan en alegría y otras en tristeza. En algunas acaba dominando la sensación de seguridad y en otras el desasosiego, pero en medio hay toda una gama de emociones y sensaciones con diferentes grados de intensidad, desde los más sutiles hasta los más pronunciados.

Todo parece indicar, por tanto, que sobre una

estructura fisiológica compleja, en gran medida automática, se ha ido ensamblando un bagaje psicológico igualmente rico, complejo y bien estructurado, y porque este sentido se revela en el estudio directo de lo que se narra, (la transcripción manifiesta del soñante) no hay por qué entrar en la peligrosa senda de la interpretación. Lo explícito es lo suficientemente rico en mensajes como para no necesitar a toda costa indagar en su significado oculto. El contenido onírico, tal y como aparece en los relatos de los adultos sanos es tan sugerente y expresivo en sí mismo que invalida, a nuestro entender, la dicotomía establecida como un dogma por Freud a la hora de entender los sueños.

Los sueños tienen un sentido psíquico en sí mismos. Además de sus funciones fisiológicas, los sueños nos revelan en su discurrir la distribución espacio-temporal de los recuerdos, el peso real que tienen para nuestra psique los escenarios diversos por los que ha transcurrido nuestra existencia y sobre todo las diversas facetas de la misma, como la familia, los amigos, el trabajo, etc. Por si fuera poco nos abren una puerta que nos permite observar desde un ángulo muy peculiar el funcionamiento de la memoria.

Los sueños son también especialistas en conectar los diferentes ámbitos de nuestra vida, trazando constantemente puentes entre tiempos diferentes y espacios alejados. Son artistas de la moviola, que nos permiten actuar libremente en cualquier escenario.

Toda esta labor de encaje psíquico que llevan a cabo

nuestros sueños no es en absoluto caprichosa, aunque pudiera parecerlo vista desde cerca, si consideramos cada sueño aisladamente sin la perspectiva diacrónica de una serie larga. Sin embargo, estudiados así, desde esa necesaria globalidad, los sueños parecen ser los tejedores principales de nuestra identidad. Al amalgamar el presente y el pasado, lo conocido y lo extraño; al prolongar el influjo de las vivencias anteriores, asimilando a la vez las nuevas, nos están "unificando", sin hacernos perder por ello un ápice de la rica diversidad de nuestra experiencia. Los sueños, por tanto, mediante la interconexión de las diferentes etapas de la existencia, van modelando nuestra identidad.

No sólo los sueños, vistos diacrónicamente, suponen una rica interconexión de diferentes espacios, tiempos y personajes, sino que a menudo, muchas de las escenas oníricas son a su vez puzzles, composiciones hechas con retazos tomados de los más variados ámbitos. No en vano los escritores más prestigiosos cuando relatan sueños de sus personajes suelen presentar una estructura similar, basándose en esta cualidad del sueño de combinar con mucha facilidad recuerdos de todo tipo, mezclando así las observaciones más triviales del presente con recuerdos de diversas épocas, remontándose a menudo hasta la niñez. De esta manera una escena, a primera vista coherente, cuando se analiza en profundidad, va revelándose como una trama muy compleja hecha con materiales muy variados y en este

sentido estamos de acuerdo con Freud de que un análisis profundo revela fuentes muy diversas, pero creemos que no es necesario recurrir a una simbología complicada y discutible, pues como hemos dicho el contenido onírico por sí mismo va delatando los materiales con los que está confeccionado.

Esta estructura del sueño parece traducir lo que en efecto, a nivel de estructuras nerviosas sucede en realidad, o sea, que el sueño, que nace en el tronco encefálico, se nutre sin embargo de múltiples conexiones de todas las partes del cerebro gracias a las importantes vías de comunicación entre el sistema reticular y las diversas áreas de la corteza cerebral. Tal vez esta interconexión, que como característica global del sueño, nos parecía forjadora de la identidad del sujeto, al unir sus experiencias separadas, sea también la característica más importante de la mayoría de las escenas oníricas. La participación de diversos órganos (vista y oído, principalmente, y en menor medida los otros sentidos) suele ser también una característica habitual.

Estamos convencidos que la comparación de los recuerdos del soñante con los diversos registros encefalográficos de las diversas áreas cerebrales puede resultar muy interesante. ¿Por qué despreciar una fuente de información tan importante? Se podría comprobar por ejemplo si una escena en donde abundan los verbos de movimiento, caminar, correr, trepar, etc, se traduce a su vez en una

mayor actividad del área motora de la corteza, mediante los correspondientes sensores. Lo mismo podría hacerse con todas las descripciones que el soñante va haciendo. Una vez más insistimos en manifestar nuestra convicción de que el contenido onírico, utilizado junto a otros elementos, puede ser de una importancia clave para ayudarnos a descifrar el complejo mundo de la génesis y desarrollo de las fases R.E.M. en los seres humanos.

VII. EL SENTIDO DE LOS SUEÑOS

A. EL SUEÑO EN EL MARCO DE LA CONSCIENCIA

1.-Vigilia y consciencia

A menudo reducimos el concepto de consciencia al de vigilia.

¿Por qué identificarlos? ¿No sería más adecuado decir que la vida entera equivale a la consciencia -en un sentido amplio- para luego matizar debidamente hasta donde podamos y hablar efectivamente de diferentes estados de consciencia, o aún mejor, pues la experiencia nos empuja a utilizar conceptos cada vez más dinámicos: de niveles o grados de consciencia? De esta manera evitaríamos la falacia, muy frecuente, de equiparar olvido a inconsciencia, como si fueran idénticos.

No hace falta grandes elucubraciones para aclarar este punto, porque tenemos en mente la actividad vigil y entonces nos es fácil admitir que evidentemente lo consciente no es sólo lo que somos capaces de recordar sino todo lo que hemos vivido despiertos, aunque lo hayamos olvidado profundamente. De algún modo, sabemos que está

ahí, en el rincón oscuro del desván de la memoria y que mediante un esfuerzo podríamos recuperarlo; pero cuando nos referimos a lo "vivido" bajo los efectos de la anestesia, o tras un desvanecimiento o mientras dormimos, entonces sí que para nosotros lo recordado equivale a consciente mientras que lo olvidado lo echamos al cesto del inconsciente, concepto cómodo y amplio, verdadero cajón de sastre, donde cabe todo. Por ejemplo se oye a menudo esta expresión: "¿de qué me sirve a mí soñar si no recuerdo nada? Es como si no hubiera soñado." He aquí, asomando una vez más, un reduccionismo utilitarista...

¿No recordar lo soñado equivale a no haber soñado? Afortunadamente, hoy sabemos a ciencia cierta que todos los hombres sueñan todas las noches varias veces. Como hemos visto, tras períodos aproximados de 90 minutos sobrevienen las llamadas fases R.E.M. que a lo largo de la noche llegan a sumar aproximadamente dos horas, por término medio. Frente a esta evidencia, registrable en el electroencefalógrafo, uno debe admitir que ha visto imágenes u oído voces, pero que no las recuerda, de modo que sólo una técnica de recuperación puede hacer que pasen mágicamente desde el cesto negro del inconsciente al mundo de la luz, de la consciencia. Esta recuperación puede ser espontánea: un objeto o una persona que nos hace caer en la cuenta de un detalle de nuestro sueño de modo que tirando del hilo podemos recomponerlo, aunque sea fragmentariamente; o médica: hipnótica, sofrológica, psicoanalítica, etc.

Es preciso, llevar aún un poco más lejos nuestro análisis. Confundir lo consciente con lo expresable verbalmente, con lo recordado o recordable ¿acaso no sigue siendo una reducción inválida? Sabemos hoy, por los avances de la etología, que un animal que no describe sus emociones ni puede explicitarlas verbalmente sí siente, experimentando placer, disgusto, dolor, rechazo, miedo, cólera, etc. y que sus órganos externos e internos traducen y traicionan lo que les está pasando. Analizando detenidamente sus reacciones -flujo sanguíneo, sudoración, tono muscular, dilatación de ciertos órganos, etc.- podemos saber con bastante precisión qué tipo de emoción está sintiendo, y si podemos saberlo nosotros, a través de aparatos y observaciones desde fuera, ¿podríamos asegurar que él no se da cuenta de lo que le pasa, sencillamente porque no habla? Como decíamos, la etología ha ido mostrando paulatinamente los diferentes tipos de lenguaje que utilizan los animales, algunos verdaderamente complejos, aunque no puedan compararse al lenguaje articulado, privilegio de los hombres. Sí, a nuestro entender, hay que dejar abierta la posibilidad de que ciertos animales superiores posean una cierta consciencia de lo que les pasa e incluso de que lo cuenten, lógicamente a su manera.

Pero intentemos ahora una definición provisional de consciencia de modo que nos permita situar dentro de ella la vigilia, el sueño y otros estados intermedios.

Definir la consciencia como el ojo del ser puede evocar algunas ideas sugerentes que nos ayuden a aproximarnos a ese concepto. Podemos también comparar la consciencia del ser humano con el objetivo de las cámaras fotográficas. Intentaremos sacar el mayor provecho posible de esta analogía.

Todo el que haya tenido en sus manos una cámara de fotos, preferentemente vacía y de regulación manual del diámetro del objetivo habrá observado que existe una apertura máxima y una mínima. Entre ambos extremos hay toda una gama más o menos amplia de dimensiones posibles del orificio que permite regular la entrada de luz en el aparato.

No hace falta ser un especialista para aprender a utilizar este dispositivo según una norma sencilla: "cuanta más luz haya en el ambiente, menor ha de ser el diámetro del objetivo y al revés". Pues bien, algo semejante sucede en el hombre con los diferentes estados o niveles de consciencia que van jalonando el intervalo existente entre el grado máximo de atención (concentración) y el grado mínimo que podría ser el dormir sin sueños.

¿En qué punto de este amplio intervalo colocaríamos el fenómeno del ensueño? ¿Qué relación existe entre él y la vigilia?, ¿y respecto a otros estados de consciencia como los de "trance" "éxtasis", "alucinación", "hipnosis", etc.? Es esta una cuestión, a nuestro parecer, apasionante y que merece alguna reflexión.

a.-Acerca de la diferencia entre vigilia y ensueño.

Uno de los factores clave, a menudo no suficientemente destacado, que introduce una diferencia notable entre el estado de conciencia vigil y el onírico es la diferente percepción de nuestro cuerpo. Sin entrar en una confesión previa de posturas a favor del monismo o del dualismo metafísico, es evidente que la posición de nuestro cuerpo en el lugar y en el tiempo es algo que marca profundamente la percepción que tenemos del mundo exterior. El hecho de estar en "mi cuerpo" hace que todo el horizonte sea relativo a esta posición central. Uno siempre se traslada con su cuerpo, y por tanto, las coordenadas espaciales las medimos en función del mismo. Si estoy en Brasil, la expresión allá, al otro lado del Atlántico, significará Europa y viceversa. Si estoy en una habitación cerrada, la puerta marca el límite del territorio interno y externo. Yo estoy dentro, con algunas cosas, y el resto está fuera.

No es nuestra intención ahondar en la importancia significativa que supone el ser un ente corpóreo, pero era necesaria esta introducción para que nos diéramos cuenta que, durante la vigilia, la consciencia de nuestro cuerpo nos acompaña siempre de manera más o menos pronunciada. Evidentemente no es lo mismo nuestra relación con él en una carrera de competición, en la que estamos absolutamente pendientes, concentrados en él, que cuando nos sentamos en el sofá y nos abandonamos a un relajante

fantasear; en este último caso, podemos trasladarnos con el pensamiento a lugares lejanos, pero querámoslo o no, incluso en esta situación, subsiste una cierta conexión con nuestra posición corporal. ¿Qué significa esto? Pues que esta conciencia espacio-temporal más o menos intensa es siempre un punto de referencia, un límite a nuestra fantasía, una llamada constante a enjuiciar críticamente (espacio-temporalmente, como diría Kant) la realidad.

Durante el sueño, en cambio, perdemos completamente la consciencia de nuestro yacer tumbados en la oscuridad. Ese sumergirnos doblemente en la oscuridad del ambiente externo, con los estímulos sensoriales disminuidos (poca luz, silencio, etc.) y en un ámbito interior aún más profundo, nos permite desconectarnos de ese punto de referencia esencial que es nuestra posición espacio-temporal y nos quedamos solos, abandonados, a solas únicamente con nuestro propio bagaje psíquico y con algún estímulo orgánico o externo que nos reclama de vez en cuando, pero que en ningún caso llega a hacernos tomar consciencia plena de nuestra posición. En las diversas fases del dormir, el tono muscular subsiste, incluso en el llamado sueño lento o sueño delta (llamado así como vimos por sus características ondas delta de frecuencia muy baja y amplitud considerable). Sin embargo, en el sueño paradójico, este último lazo de conexión con la realidad se quiebra. El sistema descendente inhibitor de la formación reticular entra en acción y se corta el cable que mantenía el globo de nuestro psiquismo atado al suelo. Podemos

volar. Nuestra fantasía no tiene ya límites espaciales. No hay condicionantes externos. En estas condiciones, no es de extrañar que la fantasía onírica franquee las distancias con una libertad que supera nuestro fantasear o soñar despierto. En este último estado de conciencia, es decir durante la fantasía diurna, persiste siempre, aunque debilitada, una cierta conexión con la vida real y con el espacio y el tiempo; durante el sueño desaparece, quedando nuestra psique en libertad total para ocuparse de su propia batalla.

Durante el fantasear o soñar despierto hay, en efecto, idas y venidas continuas desde la realidad a lo imaginado y vuelta a la realidad, de modo que por mucho que nos dejemos llevar por la fantasía, siempre tenemos conciencia de que estamos imaginando. En el sueño damos un paso más, nos desligamos tanto de la realidad que perdemos toda referencia y, por lo tanto, lo soñado ya no es imaginado sino vivido. El sueño se torna alucinación. No imaginamos ni recordamos: percibimos en todo el abanico sensorial posible. Lo más común es que veamos imágenes, pero en sueños también sentimos calor, frío, etc. En sueños podemos gustar y oler un café, podemos sentir el contacto de una piel excitante e incluso abandonarnos al placer hasta el final. En sueños podemos cantar, sintiendo la tensión de las cuerdas vocales, percibiendo el timbre de nuestra propia voz, juzgando si el tono escogido es cómodo o excesivamente alto, forzado, etc. Podemos, incluso, experimentar un verdadero pesar moral, el sentimiento

terrible de la irreversibilidad de nuestras acciones y su repercusión en los demás que se convierte, así, en una sensación de culpa irredimible que domina sobre cualquier otra impresión.

Persistiendo aún en el mismo tema diremos que existe aún otra diferencia clara entre vigilia y sueño, además de los rasgos ya apuntados, y es que mientras estamos despiertos, nuestra atención, por decirlo así, puede pasar - y de hecho lo hace, en cuanto la urgencia de la acción afloja el lazo - por numerosos grados. Podemos, incluso, ponernos a pensar sobre la diferencia entre vigilia y sueño, por ejemplo. Esta versatilidad de la atención, o mejor, esta capacidad de considerar o compartir varios temas, no se da en el sueño. En el sueño la psique del sujeto está absorta en lo que ve y oye, en lo que vive, de ahí la fuerza y claridad de esas imágenes, auténticas alucinaciones visuales, auditivas, etc. No existe el despiste durante el sueño. Puede sobrevenir un cambio rápido de escena o de personaje, pero por muy variante que sea ese escenario onírico, por caprichoso y huidizo, una cosa es segura: mientras vemos, oímos, pensamos en eso, no cabe el distanciamiento, yo aquí, y lo que pienso o imagino, allá; sino que allá donde va la imaginación se va también el alma entera del sujeto.

En el sueño, recordar o imaginar equivale a vivir, a dar vida a lo imaginado o recordado, evocar algo es crearlo... Desear algo es poseerlo, pensar en una persona

como viva es darle la vida. En este sentido resulta paradójico la admirable combinación que se da en el ensueño de una imaginación sin límites junto a una capacidad de concentración que hace que los sentimientos puedan llegar a ser más crudos, la alegría eufórica, las penas insondables... En general, todas las emociones pueden alcanzar un grado de intensidad máximo, precisamente porque mientras se es presa de una de ellas no hay distracciones ni excusas posibles, no hay atenuantes ni escapatorias; hay que apurar el cáliz hasta las heces, antes de pasar a la siguiente copa.

En cierto modo, en sueños, volvemos a la inmediatez de la sensibilidad de un niño, podemos pasar de la risa al llanto en cuestión de segundos, pero eso sí, en ambos sentimientos estará involucrado todo nuestro ser. El sueño nos quita, de un golpe, esa coraza (hecha de los múltiples mecanismos de defensa que se describen en los manuales de psicología) con que nos hemos ido pertrechando a medida que nos hacíamos adultos para atenuar los impactos, los golpes de la vida. Pero este despojo es positivo, saludable, diríamos incluso que imprescindible.

En la medida en que el ritmo es una constante del universo y de la vida y que afecta de lleno, por tanto, al hombre mismo, ese retorno periódico a una sensibilidad más inmediata resulta un contrapunto saludable.

En una aproximación poética a la misma cuestión podríamos afirmar que el sueño es la sombra de la

conciencia vigil, el compañero oscuro, pero también el fiel servidor. Parafraseando a Bergson en su distinción entre inteligencia e instinto, podríamos decir que sólo la conciencia vigil es capaz de buscar ciertas cosas que por sí misma no encontraría jamás. Estas cosas sólo las encuentra el sueño, pero éste, por sí mismo, no las buscaría jamás.

El sueño es ese sabio inconsciente e intuitivo que tiene un olfato certero, aunque sea ciego y no dé razones de su actuación. En cambio la conciencia vigil se encarga de explicar, a posteriori, las razones que mueven a su compañero y reconoce, incluso, que le da soluciones precisas a lo que ella, en el fondo, necesita.

La conciencia vigil es como un amo joven, osado e imprudente que todo lo curiosease, todo lo ve, todo lo echa a su memoria insaciable y en ella, como en un desván descuidado, abandona todo lo que no precisa en su presente. El sueño es el criado que cada noche revisa todo lo almacenado y se encarga luego de poner un poco de orden en ese aposento. Se ocupa también de rescatar personajes y lugares de los últimos rincones del olvido, colocándolos en primer plano, o resucita a los muertos y los sienta de nuevo a la mesa. Es, de alguna manera, la dulce venganza del mayordomo que en el corazón de la noche y libre, por unas horas, del utilitarismo y la prepotencia de su amo, se desquita paladeando un universo propio. Este universo se rige según una jerarquía de valores muy peculiar, es un mundo nostálgico del pasado y potenciador de los lazos

familiares, pero también fantasioso, instintivo, pasional. El ensueño es tan metódico en su quehacer como incoherente e incomprensible aparece muchas veces a los ojos de la conciencia vigil. Sin embargo, en medio de todo este deambular en la penumbra evocando historias extrañas, una cosa es cierta: todo lo que hace tan misterioso personaje tiene un sentido, tiene su "lógica", y en todo caso está siempre reflejando, aunque muchas veces sea por contraste, el carácter de su señor despierto. A tal amo, tal vasallo, un vasallo fiel que dedica todos sus desvelos al servicio de la salud mental de su dueño.

El sueño es paradójico porque es sombra de un ser que también lo es y como ese ser es complejo y necesita un equilibrio entre el riesgo y el sosiego, el sueño es el que se preocupa de cargar las tintas en aquello que hemos descuidado. Así, si somos muy sedentarios, el sueño nos hará deambular de noche por países desconocidos y paisajes excitantes⁽¹⁾. Si, por el contrario, somos muy viajeros y andamos de la ceca a la meca (con lo que nuestras raíces podrían peligrar) el sueño nos sienta en un escenario conocido, entre personajes familiares y amigos de la infancia.

Si tenemos a nuestro lado una persona con la que hemos empezado a compartir, de pronto, techo, pan y hasta el lecho, entonces el sueño la alejará de nosotros, diferirá

¹ Varias personas - claramente sedentarias - me han contado que sueñan a menudo con ambientes desconocidos y lugares extraños. Sería interesante comprobar estadísticamente hasta que punto es mayor la frecuencia de sueños semejantes en los sedentarios y la proporción de escenarios conocidos y seguros en los viajeros.

su presencia hasta el despertar o le dará, en todo caso, un escaso protagonismo, en un esfuerzo por desintoxicarnos de su excesiva proximidad . Pero si ella se aleja, el sueño suplirá su ausencia y nos la traerá cada noche junto a nosotros. No nos engañemos, el sentido de ambas escenas es el mismo, su propósito sabio también: la salud mental de nuestro yo. El sueño mantiene en forma nuestra vida psíquica, atenuando las sensaciones fuertes o estimulando las sensaciones débiles. Como decíamos al principio: nivelando. Cuando la realidad presente nos abruma, porque es nueva o cruda o dura, el sueño se pone en el platillo del pasado para contrarrestar su fuerza.

He aquí un hecho con el que me encontré hace unos años y que ilustra esta profunda sabiduría del sueño.

Un joven israelí sabe que dentro de unos meses, aunque desconoce el momento exacto en que será convocado, tendrá que incorporarse al ejército para realizar el servicio militar. Es una situación que no desea, pero que es inevitable. Pues bien, durante varias noches, según me comenta, sueña que ya tiene el uniforme de soldado, que ya está integrado en una compañía y al parecer no es tan dramático como suponía (estando despierto). De algún modo se siente ya adaptado.

Este ejemplo, a nuestro entender, pone de relieve que la función primordial del sueño no es una "realización de deseos". El individuo no quiere ir al servicio militar (un servicio que en el caso de su país era especialmente duro y arriesgado en ese momento), pero, en contra de lo que

cabría esperar, no sueña que ya ha acabado o que se la librado mágicamente o que se ha ido del país, sino que el sueño le proporciona una solución adecuada a las circunstancias. Está en el ejército y no se siente demasiado mal. Es decir, el sueño está desdramatizando su futuro, ayudándole en su adaptación a la realidad. Muy probablemente, en cambio, cuando realmente se incorpore a filas, sus sueños le llevarán lejos del ejército para atemperar el peso de su situación presente, demasiado cruda.

El sueño, ya lo decíamos, es un servidor oscuro y listo, está a nuestro servicio, pero no para halagar únicamente nuestros más bajos deseos o nuestras aspiraciones más retorcidas, sino sobre todo para equilibrar nuestra vida psíquica en su conjunto.

Hemos dicho también que el sueño es nuestra sombra y por tanto un reflejo continuo de nuestro ser. Si el sujeto despierto camina en la justicia, en la búsqueda de la verdad, etc., también su sombra acabará reflejando esos matices. Los santos de todas las culturas, campeones de la voluntad, no detenían sus exigencias de perfección en el umbral de los sueños. No sólo querían ser puros en sus actos, sino también en sus pensamientos e incluso en sus sueños. Estos tres niveles, en efecto, están sometidos a una mutua interferencia, produciéndose así continuas subidas y bajadas de un nivel a otro. Dentro de este contexto podríamos afirmar que los sueños equilibran

nuestros traspiés, inspiran nuestros ideales, caldean nuestros pensamientos para inducirnos a acciones más nobles; pero, a la vez también, son testigos implacables, espejos indiscretos de todo lo negativo que hay en nosotros. Son, tomados en su conjunto, un maravilloso test de nuestra personalidad.

2.-Alucinación y sueños

Nos gustaría esbozar una comparación entre lo que sucede en el sueño y lo que pasa en otros estados de conciencia relajados.

Que el término alucinación está íntimamente relacionado con el ensueño lo prueba el hecho de que las representaciones oníricas no son, como en la vigilia, percepciones de las que el sujeto se da cuenta de que están fuera de él, más o menos alejadas, como en un film. No, en el sueño el sujeto vive esas representaciones, por eso se les llama imágenes alucinatorias, porque, como sucede en las alucinaciones, se imponen como si fueran reales.

Si las alucinaciones son en su mayor parte de tipo visual y auditivo, también en los sueños son estas las que predominan sobre las táctiles, olfativas y "de sabor". Por otra parte también hay una cierta analogía, por no decir una fuerte coincidencia, entre las condiciones ambientales que favorecen la aparición de las alucinaciones y las que rodean al sueño. Comenzando por la disminución de estímulos

físicos: oscuridad o penumbra, silencio, aislamiento, etc, -sobre todo en el caso de los niños que viven con una cierta ansiedad el paso de la vigilia al sueño- y continuando con una disminución de la actividad motora: uno permanece tendido. No es extraño que con tantos factores favorables y tras un período de reposo mental (el sueño paradójico sigue a una fase profunda de dormir) surjan alucinaciones oníricas, ayudadas, o cuando menos orientadas, por los estímulos somáticos y/o ambientales.

En efecto, los experimentos de privación sensorial hacen florecer fácilmente en los sujetos alucinaciones, o sea, percepciones inventadas, creadas por el propio cerebro. También puede decirse que, en general, las vidas empobrecidas generan ilusiones compensatorias.

4.-Los sueños y la memoria

Paseando por la memoria, por sus amplias avenidas y sus sórdidos arrabales, uno se topa con lugares comunes transidos de gente y con algunos rincones olvidados. Es probablemente en estos últimos en donde late con más fuerza la huidiza verdad, jugando eternamente al escondite y a la paradoja. Son los sueños ese paseante nocturno infatigable que recorre cada noche las calles y callejas de nuestra inmensa ciudad subterránea y, en el fragmentario recuerdo de sus andanzas, encontramos trastos nuevos y viejos, conocidos y extraños ensamblados de un modo fantasioso,

pero admirable. Los mil rostros de nuestra persona se nos aparecen en este implacable espejo y nos sorprendemos zafios o delicados, vehementes o cobardes, pero siempre profundamente implicados. Probablemente, el sentimiento mas escaso de cuantos se dibujan constantemente en las escenas oníricas sea el de la indiferencia. A solas, en lo más íntimo de nuestra psique, uno siempre toma partido, se decanta, se implica. La abundancia de verbos emotivos del signo que fuere, agradables o desagradables, muestra hasta qué punto el lenguaje onírico es vivencial, antes que discursivo. Por supuesto que no está ausente el razonamiento o incluso el pensamiento especulativo, pero lo que predomina son las sensaciones y emociones de todo tipo. Todo el que haya intentado recordar algunas escenas oníricas en la suave placidez del lecho habrá visto con qué facilidad la imaginación toma el relevo a la memoria y crea sus propios recuerdos coherentes, cómo confecciona sus propios sueños, por decirlo así. Debe de ser basándose en esta predisposición especial de la fantasía (alucinatoria) y en un caldo de cultivo similar, que nacen los sueños. También debe de ser esa razón bioquímica la que hace que florezcan mucho más en la mañana tras varias horas de reposo y de ausencia de estimulación externa. El cerebro, tan rico en conexiones, tras el descanso neuronal amplifica cualquier pequeño estímulo endógeno y las conexiones se disparan solas tendiendo a crear una especie de recuerdos-creaciones mentales con cierto aspecto coherente, aunque con muchas licencias lógicas, precisamente porque uno está

relajado, distraído.

Quizás una de las funciones del sueño (dormir y soñar en bloque), como ya apuntábamos en su momento, sea la de mantener en perfecta forma la memoria. Es posible que "el sueño" sea, entre otras cosas, un lubricante casi imprescindible para los procesos bioquímicos de la memoria, de modo que si este es deficiente aquella se resiente. De hecho, cada vez que hay un cambio en el horario de sueño o uno no ha reposado lo suficiente la memoria se encuentra turbada y tiene difícil y confuso el acceso a los sueños. Disponemos de ejemplos personales al respecto. En alguna ocasión en que he debido trabajar de noche y dormir de día he observado una evolución desde los primeros días, en que los recuerdos oníricos son confusos y cortos, a días posteriores, en que el ciclo del reposo comienza a encajarse y se torna más profundo y reparador el dormir y, por tanto, los sueños se fijan con más intensidad y nitidez en la memoria. El organismo acaba adaptándose al nuevo horario de sueño y los recuerdos del contenido onírico vuelven a ser largos y detallados. Es posible que este reajuste interno incluya a la estructura química de la memoria, que al estar de nuevo en orden puede volver a recuperar convenientemente los recuerdos.

El clásico dicho de que el tiempo nos va borrando los peores momentos y nos va conservando los dulces, podría tener una confirmación y hasta una explicación en el modo

en el que nuestros sueños registran o desechan las diferentes sensaciones y emociones a las que la vida vigil nos expone. Así, por ejemplo, en ese fenómeno que hemos llamado ley del eco rápido (desde unas horas hasta unos pocos días) se constata en numerosos ejemplos cómo el sueño se convierte en eco de algunos fragmentos de la vida vigil (sobre todo poco significativos o, cuando menos externos, escenas de films, etc.) precisamente en ese corto intervalo de tiempo. En cambio, la aparición de un personaje nuevo, una persona que comienza a formar parte de nuestra vida, tarda un tiempo considerablemente mayor en aparecer en los sueños. Es más, a veces, lo hace en una relación inversamente proporcional a la importancia afectiva que para nosotros supone. Es decir, los sueños nos revelan un sistema de filtros perceptivos y emotivos extremadamente complejo y sabio. El sueño parece obrar en nosotros, lo decimos una vez más, como contrapeso de equilibrio, como el otro platillo (invisible, pero real y eficaz) de la balanza de nuestra psique. Si alguien nos importa mucho y llena, ocupa, casi absorbe nuestro tiempo en la vida vigil, en el sueño no aparece o tarda en hacerlo, contrarrestando así su peso.

Existen excepciones, naturalmente, pero la abundancia de datos nos permite afirmar que se trata precisamente de eso.

B. LA MULTIFUNCIONALIDAD DE LOS SUEÑOS

1.-Los sueños como válvula de equilibrio psíquico

Una de las cuestiones que nos interesa más del tema de los sueños es descubrir la propositividad de los mismos. Efectivamente, si las alucinaciones patológicas de la vigilia obedecen a un cierto mecanismo de compensación, tienden a llenar lagunas (como el clásico síndrome del hermanito en los niños solos) y por otra parte ésta parece ser una de las características de todos los estados alterados de conciencia,⁽²⁾ también podría ser así en el caso de los sueños. Es Freud quien habló claramente respecto a este tema cuando señaló que la función primordial del sueño era la de realizar deseos incumplidos. Sin negarle su parte de razón, evidente en algunos casos, especialmente en los sueños infantiles, no parece fácil admitir que este sea su propósito único ni el principal, a juzgar por las vivencias de multitud de sujetos, cuyos testimonios han servido para corroborar nuestros propios hallazgos.

De lo que se trata no es sólo ni principalmente de descifrar o de desenmascarar, apartando los numerosos y sofisticados trucos de que se vale la imaginación -según Freud- y descubrir el contenido latente, que siempre viene

² Véase a este respecto el artículo de Hilary EVANS: Los estados alterados como un proceso propositivo en Psicomunicación, enero-diciembre, 1986.

a saciar un deseo. Repetimos que siendo una de las funciones del sueño, no nos parece ni la única ni la principal.

No, ya lo hemos dicho en otras ocasiones, el intento loable de haber puesto la psique del sujeto como fuente principal de los sueños, en contra de las teorías somáticas en boga, acabó siendo a su vez, si bien en menor medida, una teoría onírica también reduccionista, al quedar todo el plano psíquico subordinado prácticamente a la libido.

Como siempre sucede con los grandes genios, en cualquiera de los campos de la cultura, aun cuando se equivocan en detalles, iluminan con sus poderosas intuiciones, el camino de los futuros investigadores. Nosotros también creemos que efectivamente la pulsión sexual, por permear de algún modo la persona entera, es un potente factor que condiciona y moldea muchos sueños, pero la psicología humana es mucho más compleja y por lo tanto es lógico esperar de los sueños -espejos, como decíamos en otro momento, del sujeto en toda su integridad- una multifuncionalidad de la que la "realización de deseos" (incluidos los sexuales), es tan sólo una parte de un abanico de posibilidades mucho más amplio.

Retomamos ahora de nuevo la cuestión en el punto en que la comenzamos ¿Cuál es el propósito, la función de los sueños?

El estudio diacrónico de series largas de sueños nos ha llevado al descubrimiento de una serie de

características que no pretendemos que sean completamente originales o inéditas, pues algunas de ellas las hemos visto insinuadas en otros autores, cuando creíamos haberlas descubierto en solitario. También hemos de confesar que es muy difícil conocer exhaustivamente toda la abundante literatura sobre el tema, de modo que es posible, incluso, que esas cualidades del sueño que hemos descrito en el capítulo anterior las hayan señalado otros también. Sería bueno y lógico que así fuese. Helas aquí en resumen:

a)- Existen, en una serie larga de sueños, unos lugares preferenciales a los que el individuo retorna de modo habitual. Tales lugares suelen ser los territorios de la infancia, especialmente si se trata de pueblos o núcleos urbanos de dimensiones pequeñas.

b)- Hay una conexión entre los personajes y / o lugares que aparecen en los sueños de noches sucesivas. La estructura de esta concatenación de personajes, especialmente la de los actualmente poco significativos para el sujeto, se parece a un "listado" de los diferentes miembros de un ambiente. Es lo que hemos llamado "técnica del recuento".

c) Desfase temporal vigilia-sueño

- Se produce a veces un eco rápido: (desde unas horas hasta unos pocos días). De entre las impresiones del presente que se cuelan en los sueños, las que lo hacen con

más facilidad son las constituidas por hechos triviales de escasa resonancia afectiva.

- Hay una relación inversa entre la importancia afectiva de un hecho o personaje nuevo y el tiempo que tarda en aparecer en el sueño.

- Cuando uno se traslada a un lugar distinto del habitual -especialmente si es lejano- los sueños no reflejan la nueva situación geográfica, sino que transcurren (en su inmensa mayoría) en el lugar que hemos abandonado. Es decir: cuando de A me voy a B, no sueño con B, sino con A. Es al regresar de nuevo a A cuando se asoman a los sueños las impresiones vividas en B.⁽³⁾

d)-Tendencia a la formación de ciclos

Se observa a menudo, lo que se podría llamar el rastro de sueños anteriores. Algo queda en la bioquímica cerebral para que vuelva a aparecer uno u otro personaje en días sucesivos.

Cuando un personaje aparece de pronto en una serie larga de sueños, sus probabilidades de seguir apareciendo en fechas sucesivas aumentan. Si trazáramos un gráfico estadístico de cada personaje, veríamos que sus apariciones no se diseminan aleatoriamente sino que tienden a concentrarse en ciertos períodos y a espaciarse o eclipsarse durante otros, es decir, partiendo del silencio o ausencia llegamos progresivamente a un período máximo de

³ Véase en los apéndices un ejemplo del eco que los acontecimientos de la vigilia tuvieron en los sueños, durante una estancia en Hungría y tras el regreso a España.

intensidad de presencia, para volver a descender de nuevo hasta el silencio. Esta tendencia a la formación de ciclos se hace extensiva no sólo a personajes concretos sino a ámbitos enteros: familia, compañeros de trabajo, etc. y a los escenarios.

Estas características revelan a nuestro parecer, de un modo bastante concreto, que el sueño está al servicio de la estabilidad emocional y psicológica del sujeto, sirviéndole de mecanismo de compensación de los desajustes que puedan producirse durante la vigilia.

No debe olvidarse que los humanos somos también animales esencialmente territoriales. Adaptarse a un entorno lleva tiempo, conocerlo y sentirlo en todos sus detalles, aún más. Es lógico, por tanto, que mientras despiertos nos hallamos en territorios ajenos y extraños, (por mucha capacidad de adaptación que tengamos) mientras dormimos el sueño nos instale de nuevo en un lugar seguro, conocido, tranquilizador.

Comentaba Gabriel García Márquez, en un artículo periodístico de hace unos años, que mientras que nuestro cuerpo viaja en avión, nuestra alma viaja en burra y que, por tanto, en los primeros días que siguen a un viaje largo, especialmente transoceánico, uno está como sin alma, alelado, hasta que ésta llega. Pues bien, creemos que es el sueño uno de los factores más importantes, si no el principal, en la tarea de restablecernos el equilibrio psicológico, amenazado por la lejanía y extrañeza del nuevo

"ambiente".

Durante el sueño, como sugiere Bergson, en *La energía espiritual*,⁽⁴⁾ el sujeto está libre de las exigencias de la acción y, por tanto, su inteligencia (lógica, práctica, espaciotemporal), tiene poco qué hacer mientras que la intuición (fantasiosa, vital, afectiva, desinteresada), cobra protagonismo y eso explica muchas de las características del sueño, que ya en su tiempo Freud señaló: condensación, fusión, desplazamiento.

El sueño es pues el compañero oscuro e imprescindible de la actividad consciente; es como el mar a la tierra, como la luna al sol. Es el contrapunto que da sentido al ritmo del vivir: velar-dormir-soñar. Es probablemente el precio que hay que pagar por el lujo de la consciencia.

En la ameba no se necesita su presencia pues todo en ella es casi sueño, todo es sensibilidad instintiva. El ritmo circadiano en los ancianos comienza a debilitarse hasta llegar a una especie de vigilia somnolienta (un vivir en el recuerdo) y a un sueño ligero. Por decirlo así, sueño y vigilia se amasan en un mismo pan ambiguo. El anciano vuelve así al ritmo polifásico de la niñez, períodos cortos con despertares al final del sueño. Por el contrario, en la etapa juvenil y adulta, donde la acción es más imperiosa, la vigilia y el sueño presentan caracteres más marcados, aristas mejor definidas, de modo que cuando nos instalamos

⁴ En Obras escogidas, Madrid: Aguilar, 1963, p.759-927.

en uno de estos dos estados, el otro se halla a una distancia infranqueable y viceversa.

El sueño es, en resumen, un instrumento bio-psíquico al servicio de la mejor adaptación del hombre a su ambiente. Pero el ambiente del hombre no es ya simple, sino complejo; es decir, el hombre no sólo desea sobrevivir físicamente, sino también socialmente. El hombre no nace acabado sino que ha de hacerse, lo que nos lleva a un concepto de personalidad más dinámico, algo así como una tarea: esto es, cada uno ha de construirse a partir de sus posibilidades, o sea circunstancias (herencia, sociedad en la que crece, etc.) y de las aportaciones de su Yo, según el esquema orteguiano yo: decisiones libres; y *circunstancias*: lo que se me impone. En este sentido podemos decir que el sueño está al servicio de ese proyecto global del ser, de modo que, aunque parezca una excusa, una comprensión profunda del sueño exige, entre otras cosas, una antropología previa.

El estudio de series largas de sueños de varios individuos, puede revelarnos algunos secretos bien guardados del modo en que operan los sueños. En efecto, sólo un enfoque diacrónico del tema puede dar sentido global a una serie de sueños que considerados aisladamente nos hubieran llevado a interpretaciones muy diferentes. Por otra parte, los ejemplos aquí apuntados vienen a confirmar la idea de que el contenido manifiesto tiene un peso propio

importantísimo, un sentido en sí mismo y que considerado desde una perspectiva temporal posee un significado concreto, directo, que evita así el recurso a la interpretación simbólica freudiana, excesivamente ambigua por su propia naturaleza. Si en vez de un sueño aislado presentáramos a un grupo de especialistas una serie larga de un mismo individuo y conociéramos "grosso modo", los acontecimientos de su vida vigil, seguro que sus interpretaciones serían mucho más convergentes que lo que suelen serlo en el caso de sueños aislados. Sí, estamos convencido: introducir el tiempo como nueva variable a tener en cuenta puede resultar, a largo plazo, un factor clave en el desentramado de las incógnitas que rodean al contenido onírico.

Si el hombre es un ser diacrónico, no podían no serlo sus sueños, que desde los primeros instantes forman parte intrínseca su ser, hasta el punto de que podemos afirmar que el hombre sabe soñar antes que pensar y que, acaso el pensamiento sea un progresivo encauce de la actividad onírica primero, luego de la fantasía o el soñar despierto, hasta que finalmente se logra domeñar esa energía dispersa y hacerla discurrir por el estrecho canal de la lógica.

Intentemos aproximarnos al hombre etológicamente, esto es, en primer lugar, más como animal natural que cultural. Tiempo habrá luego para esos necesarios matices. El hombre es un animal territorial, celoso de sus dominios personales, un tanto desconfiado de los extraños, pero

también exploratorio, curioso, social por naturaleza. Tenemos pues, por un lado a un ser necesitado de afecto y de compañía, pero a la vez con tendencias fuertes al individualismo y que requiere una cierta dosis de soledad. Es decir, todos estamos de acuerdo en que no es ni tan independiente como un gato ni tan gregario como los himenópteros. El siempre complejo proceso de educación y formación oscila entre la afirmación de sus peculiaridades individuales -singularidades- y su adaptación al grupo social en el que se mueve.

El hombre posee la curiosidad de los felinos multiplicada y a la vez una necesidad imperiosa de sentirse seguro y protegido. Hay algunos psicólogos, incluso, que han hecho de este ambivalente deseo de seguridad y de riesgo una clave central de la personalidad humana.

Los sueños seriados nos muestran una tendencia general a equilibrar la balanza de nuestro psiquismo, fácilmente inestable, acentuando la soledad, la compañía, la aventura o la seguridad, en función de nuestras carencias en la vida vigil. En un sentido más práctico -y si lo expuesto se ajusta, como creemos, a la realidad- cabría esperar en los grupos reprimidos una mayor presencia de sueños enmascarados que en los liberados; en los nómadas mayor frecuencia de puntos de referencia (escenarios preferidos a los que se recurre habitualmente); en los sedentarios: exploraciones, aventuras, viajes exóticos.

Lo que está claro, creo que para casi todos, es que la personalidad del hombre es compleja y complejos, por tanto

han de ser sus sueños. Pero complejo no quiere decir caótico o absurdo. Siempre puede intentarse la búsqueda de patrones comunes, o lo que es lo mismo atreverse a establecer una cierta clasificación. En este sentido es muy interesante la cuestión de los llamados sueños típicos, comunes a la mayoría de la gente. A nuestro parecer, cuanto más parecidos o estereotipados resultan, más probabilidades hay de que esta similitud se deba a un substrato fisiológico común. He aquí algunos ejemplos clásicos:

- Sueños de caída.
- Sueños de vuelo.
- Sueños de huida imposible (Un hombre o un animal nos persigue, echamos a correr y no podemos avanzar o lo hacemos muy dificultosamente).⁽⁵⁾
- Sueños claramente eróticos, (especialmente aquellos acompañados de polución nocturna en los varones).

En definitiva, la hipótesis es muy sencilla: Cuanto más universal es un sueño tanto más cerca se halla del substrato fisiológico común a todos los hombres. Las ligeras diferencias de "presentación" se deberían a las aportaciones de la psicología individual. Tales sueños, sin embargo, y de acuerdo a nuestra experiencia, serían más bien las excepciones que la regla, es decir, serían episódicos y vendrían a resolver problemas concretos del

⁵ Es la desconexión de las vías eferentes (o motoras) la que seguramente produce esa sensación de fuga infructuosa, al ver que no podemos contar con nuestros músculos para escapar de situaciones de peligro. Pero incluso en este tipo de experiencia tan habitual, podemos ver una especie de advertencia sabia, un aviso profundo: "En el mundo de la psique no te sirven los puños ni las piernas para escapar de tus conflictos".

equilibrio somático; poco podrían aportar, en cambio, absortos como están por la urgencia fisiológica, a la construcción psicológica de la persona -campo preferencial de los mismos-.

Suponemos, en efecto, que el soñar es un paréntesis en el reposo nocturno -restaurador de la fatiga somática- y que presupone un equilibrio térmico y unas necesidades fisiológicas satisfechas. De hecho, como hemos visto, incluso en los gatos, cuya psicología podríamos decir que es típicamente conductual, en sus sueños no se ocupan de comer, beber o buscar pareja, sino de ejercitar sus capacidades más elevadas y diferenciales: explorar el espacio, o ensayar sus posturas de ataque, defensa, acecho, persecución, etc.

2.-El sentido de los sueños

Por ser un estado de conciencia del ser humano, los sueños obedecen a tantas variables que es poco menos que imposible atrapar su verdadera naturaleza. Sabemos bastante bien su entramado fisiológico y en este sentido el contenido onírico refleja bastante bien esta estructura. Por ejemplo, los sueños son predominantemente emotivos, pues no en vano nacen en la parte central del tronco cerebral, sin embargo sus conexiones corticales son tan ricas que también tienen cabida en ellos pensamientos muy variados, desde los más banales hasta los muy creativos o

incluso los muy elevados en el plano espiritual. En este sentido, podríamos decir que el sueño es como una amplia red que atrapa en su seno todo tipo de peces, de los más diversos tamaños y procedencias. Separar unos de otros y clasificarlos tratando de averiguar su lugar de origen es una tarea muy larga y paciente pero que tal vez resultara muy provechosa a la hora de hacer un poco más de luz en este complejo tema.

Un diálogo sereno e interdisciplinar puede ser fuente de dilucidaciones, de aclaraciones de viejos enigmas. Los sueños, contemplados desde una perspectiva multifocal: conociendo el contenido, los mecanismos fisiológicos, el registro encefalográfico, las vivencias vigiles relacionadas con él, etc, pueden desvelarnos, poco a poco, algunos de sus secretos mejor guardados.

Creemos además que la tecnología actual puede hacer posible este trabajo, hasta hace unos años impensable. Es esta una línea de investigación interesante que está por dar sus mejores frutos y por ese mismo camino desearíamos continuar nosotros mismos lo iniciado en esta tesis: o sea, dibujar el nacimiento y desarrollo de un sueño, compaginando la mayor información posible a nivel fisiológico con un estudio pormenorizado del recuerdo transcrito del soñante. Esta labor sería seguramente fructuosa pues los sueños, estamos convencidos, son, además de otras muchas cosas, una fuente de información privilegiada que puede revelarnos cómo funciona nuestro cerebro, introduciéndonos en los procesos de

almacenamiento, fijación y recuperación de la memoria, etc.

Intentemos no obstante, en el punto de la investigación en que nos encontramos, aproximarnos a su sentido.

Como afirma Henry Laborit (1979) "Si la actividad onírica constituye un hecho biológico autónomo y distinto de la actividad hipócnica ¿cuál es su significado? ¿Qué mecanismo prodigioso ha transformado, en el curso de la evolución, un fenómeno periódico provocado por la parte caudal del tronco cerebral en soporte de una de las formas más ricas y significativas de nuestra vida mental?"

Partiendo del entronque fisiológico, bien conocido, pueden establecerse algunas funciones básicas, a las cuales se habrían añadido otras, o tal vez hayan ido injertándose en la misma cepa.

Un concepto clave que ilumina, a nuestro entender, la presente cuestión es el de una "escala de prioridades".

Al igual que el sistema nervioso central y en particular su avanzadilla más evidente: el cerebro, ha ido adquiriendo nuevas funciones a lo largo de su evolución filogenética, también es muy probable que el sistema del sueño, entroncado en el encéfalo y dotado de múltiples conexiones que llegan hasta las áreas corticales, se haya beneficiado de esta nueva complejidad fisiológica y, por tanto, haya aumentado también el abanico de sus posibilidades.

Desde los primeros síntomas de sueño paradójico, que aparecen muy temprano en el feto, hasta los sueños elaborados y complejos de los adultos sanos hay un inmenso trecho, todo un escalafón.

Hoy sabemos que el cerebro del recién nacido prosigue su desarrollo tras el nacimiento y es en los primeros meses y/o años de vida cuando se establecen multitud de circuitos neuronales, en función de una adecuada estimulación. Muchos miles de neuronas perecen o se atrofian, cediendo su protagonismo a otras.

En este contexto, podemos decir que el sueño es juez y parte de este dramático juego. Es probable que el abundante tiempo de sueño R.E.M. en todas las etapas tempranas de los mamíferos se deba a esta necesidad crucial de programar y reprogramar constantemente su cerebro.

En estas edades, poco o nada puede ayudarnos el contenido onírico, ya que no existe ni siquiera la posibilidad de verbalización, con lo que debemos dar la palabra a los fisiólogos, aunque la conveniencia y aun la necesidad de especular sobre los datos obtenidos por estos entra de lleno en la tarea del filósofo.

Dado que se conocen los resultados de algunos experimentos con gatos adultos (véase pag. 184) podemos deducir que la función de los sueños en los animales es la de repasar y ensayar, "en el vacío", los esquemas nerviosos que sustentan las conductas "aprendidas" de los animales, su capacidad de explorar, de atacar, de defenderse, de acosar, de reaccionar al miedo, etc. Es como el resumen

nemotécnico de un actor en los instantes previos a su actuación sobre el escenario real: "Recuerda ese gesto en tal momento y aquel en tal otro..."

Es posible que los sueños de los niños de temprana edad cumplan también una función predominantemente fisiológica.

Las fases de sueño N.R.E.M. y las de R.E.M. parecen una puesta en marcha de los sistemas parasimpático y simpático, respectivamente, que tienen escaso protagonismo durante la vigilia, dada la actividad acaparadora del sistema nervioso central. Justamente cuando éste disminuye su influencia, emergen alternativamente esas dos partes del sistema nervioso autónomo, más centrados en las funciones vegetativas y vitales, el primero y en las reacciones emocionales, el segundo, que en la vida de acción y relación propias del S.N.C.

El hecho de haber descubierto en el contenido de los sueños de los adultos sanos algunas constantes curiosas que sólo un enfoque diacrónico podía revelar, introduce una luz nueva en el ya de por sí complejo mundo de los sueños.

Todo parece indicar que a esas funciones fisiológicas saludables ya descritas, se le han ido añadiendo responsabilidades nuevas, de modo que los sueños no son ya sólo el repaso de ciertos circuitos nerviosos o la preparación adrenérgica a una próxima actividad muscular, sino que muestran una vertiente psicológica innegable.

Hasta este punto, el presente estudio sólo supondría

una confirmación de las hipótesis de Freud y de otros autores, una reafirmación del valor psíquico de los sueños, pero a mi entender supone algo más.

Ya desde el título de esta tesis, hemos huido del término interpretación y hemos preferido hablar de "sentido". Hay una notable diferencia entre ambos conceptos. Hemos escogido el término "sentido", para eludir, en lo posible, la trama simbólica que acarrea toda interpretación. Los símbolos son criaturas polifacéticas, muy escurridizas y deslizantes, difíciles, por tanto de manejar y dados sus múltiples tentáculos y sus mil ojos puede uno perderse fácilmente en el bosque de sus extremidades divergentes, o confundirse ante la ubicua y cegadora luz de su mirada.

Hablar de símbolos es referirse obligadamente a la distinción entre signo y significado, o en el caso de los sueños, de contenido manifiesto y contenido latente.

Ya dijimos en su momento el empeño que hemos puesto en adherirnos lo más fielmente posible al contenido manifiesto, viendo si este, desnudo, nos llevaba a alguna parte, libre de toda connotación simbólica y a juzgar por los resultados, creemos haber descubierto en las huellas de éste, un sentido, una dirección.

Siguiendo estas huellas al pie de la letra hemos encontrado algunos rasgos típicos que pueden ayudarnos a comprender mejor el desconcertante rostro de los sueños. Nos limitaremos a recordarlos:

- La preferencia por ciertos escenarios.

- La aparición secuencial de personajes.
- La aproximación indirecta y progresiva a la hora de asimilar un hecho vital de cierta importancia afectiva.
- El tratamiento sistemático de ciertos temas.
- Una clara función amortiguadora.

Es posible que algunas de nuestras conclusiones no sean acertadas, pero es más fácil comprobar la veracidad o falsedad de las mismas en este tipo de análisis que no en el clásico sistema simbólico, prácticamente irrefutable, porque es muy difícil negar una conexión simbólica interna.

Trabajos posteriores de otros estudiosos podrán corroborar, ampliar o corregir las observaciones halladas en el estudio de nuestros propios sueños y en el de un pequeño grupo de colaboradores. Entre tanto, estamos persuadidos de que el análisis continuado de series largas de sueños de diversos sujetos seguirá revelando nuevos datos, pequeñas luces que sumadas al esfuerzo de otros muchos investigadores nos acercarán un poco más al conocimiento de los sueños y por ende, al del hombre mismo.

CONCLUSIONES

Todo parece indicar que la vida está inmersa en un proceso de crecimiento cuyo sentido parece ser el de un alejamiento progresivo del reino de la necesidad y una aproximación consecuente al terreno de la libertad. La vida parece desplazarse de lo simple a lo complejo, de lo heredado a lo aprendido, del instinto a la inteligencia, de los esquemas fijos a los esquemas plásticos y en ese largo camino hacia la meta, la aparición del fenómeno de los sueños parece un paso decisivo. Nacido al tiempo que la homeotermia, su desarrollo parece paralelo al de una mayor plasticidad cerebral que a su vez permite una conducta cada vez más compleja o viceversa.

Centrándonos en el ser humano, el sueño acompaña la evolución ontogenética del individuo y cumple en cada etapa de su vida una función acorde con sus principales necesidades psíquicas. Así, en el neonato es casi estrictamente un proceso fisiológico que acompaña la terminación del cerebro y la consolidación de determinadas redes neuronales y el abandono y atrofiamiento de otras: vivir es elegir.

En el niño, desde los 3 a los 12 años ayuda a la adquisición y afianzamiento de su personalidad. Se observa en el contenido onírico una exaltación del yo, encarnando personajes fuertes o famosos: guerrero, vencedor, salvador, bueno de la película, el mejor, etc.

No poseemos series largas de sueños de adolescentes, por lo que en este campo no hemos podido aportar evidencias testimoniales, pero es de imaginar que el sueño cumpla también en esta etapa un papel clave.

Ya en el adulto, explicamos en el capítulo correspondiente los curiosos modos con que el sueño opera en el complicado entramado psicológico del hombre.

El sentido de los sueños estribaría, pues, en la pluralidad de sus funciones, desde las claramente fisiológicas: síntesis de proteínas, regulación de catecolaminas, homeostasis, etc., hasta otras más sutiles que pueden resumirse en una serie de métodos de asimilación psíquica. En efecto, los sueños son, por una parte, un campo de ensayo o entrenamiento de las habilidades adquiridas (o sea, poseen una función de consolidación del aprendizaje) y por otra un ámbito de creatividad con diversas facetas: construcción activa de la personalidad, resolución de problemas, enfoques clarificadores, etc., continuando desde otra perspectiva, el esfuerzo interno de la vigilia. Pero además los sueños, por su carácter alucinatorio y su lenguaje a menudo intensamente afectivo, se mueven sobre un terreno más intuitivo que lógico y por

consiguiente ambiguo y es ese terreno, tan vital como peligroso, el que acaba constituyéndose para el hombre en un espacio sugerente y creativo, en un ámbito de inspiración. Creemos que el fenómeno del sueño, hoy mejor conocido, es a su vez, un balcón privilegiado para observar al hombre y en consecuencia un lugar muy apropiado para la reflexión antropológica.

Retomando el tema de su posible "sentido", decíamos que abogamos por una multifuncionalidad de los sueños y no es esta una forma más o menos elegante de evitar entrar en el fragor de la batalla por tal o cual hipótesis concreta, más bien estamos persuadidos de que responde a la propia naturaleza de los sueños.

Pongamos un ejemplo. ¿Quién puede responder de un modo escueto a la pregunta: para qué sirve la vista? La realidad es polisémica, admite muchas lecturas. Los enfoques unilaterales, pretendidamente exhaustivos, son ya un mito del pasado. Afortunadamente, la ciencia es hoy más humilde en sus pretensiones de conocimiento de la realidad.

Las hipótesis que apuntábamos en el capítulo cuarto abarcan seguramente buena parte del abanico de funciones que el sueño paradójico lleva a cabo. Describen parte de una verdad que es, sin embargo, mucho más amplia, por eso no agotan la complejidad del fenómeno del ensueño y una de las labores primordiales del filósofo ha de ser la de recordar continuamente que la cuestión sigue abierta. Esto no ha de hacerse mediante divagaciones generales sino

contrastando datos, enfrentando hipótesis ya existentes y si es posible, ¿por qué no? aportando incluso nuevos datos concretos sobre esa misma cuestión. Es lo que hemos intentado. Es tarea propia de la filosofía también señalar nuevos enfoques, no tan generales que no signifiquen nada, pero si lo suficientemente amplios como para abarcar el mayor número posible de hechos.

Precisemos ahora algo más ese concepto de multifuncionalidad de los sueños.

Hemos seguido desde el inicio, el surgir del sueño paradójico, tanto a escala filogenética como a nivel individual y hemos visto en él un síntoma inequívoco de un nivel superior, de un escalón más alto en la evolución de la vida, fruto a su vez de una complejidad creciente del sistema nervioso de los vertebrados.

También hemos señalado su estrecha conexión con el fenómeno de la consciencia.⁽¹⁾ Pues bien, cabe ahora preguntarse qué papel cumple el sueño paradójico en la emergencia de la misma. Como apuntábamos en el tercer capítulo: cuando la complejidad de un instrumento es notable, se precisan unos mecanismos reguladores también complejos y entre estos aparece el sueño paradójico, como un tiempo vital para que la máquina sometida a las presiones y desgastes de la vida despierta pueda

¹ Recientemente, en una conferencia abierta, sobre "Cerebro y Consciencia" en una universidad española, el premio Nóbel de Medicina John Eccles respondía afirmativamente a nuestra pregunta de si no le parecía significativo el hecho de que sólo los animales que él califica como conscientes: aves, de un modo rudimentario, y sobre todo mamíferos, fueran también los únicos soñadores.

reajustarse y estar de nuevo a punto para la dura tarea del día siguiente.

Cuando el sistema nervioso central cobró suficiente protagonismo como para actuar en base, no ya a respuestas automáticas a estímulos, sino en función de una combinación de instinto y aprendizaje; cuando para sobrevivir se hizo necesario no sólo crecer pasivamente, sino aprender y adquirir habilidades nuevas, entonces una nueva complejidad fisiológica salió al paso y con ella nacieron, prácticamente a la vez, la homeotermia y el sueño paradójico, dos adquisiciones tan vitales y complejas que seguramente permitieron los primeros esbozos de la consciencia.

En este punto quisiéramos insistir, no obstante, en que la función de los sueños no se agota en una lectura meramente fisiológica del tema, por interesante que esta sea. De hecho, podríamos suponer que, en el futuro, muchas de las importantes misiones fisiológicas que este cumple fueran suplidas por fármacos adecuados, ¿pero acaso podrían estos también suplir todas esas otras funciones psicológicas, creativas, etc?

Lo dicho a escala individual es igualmente válido a escala universal, o sea ¿podríamos en definitiva prescindir impunemente de la vertiente onírica de nuestra cultura? Creemos sinceramente que no.

Todo parece indicar que una vez más, sobre una estructura biológica primitiva, la vida se ha aupado para elevar su mirada y ha hecho de aquella un trampolín para metas más audaces.

Si la meta del universo (y de su avanzadilla más compleja, la Vida) es, como creemos, una progresiva toma de conciencia, no cabe duda que ese camino pasa también por el puente de los sueños.

Nuestra hipótesis es que el sueño paradójico es un estado de conciencia "peculiar" del ser humano y que los fenómenos mentales que en él se producen son complejos y por tanto difíciles de encasillar en coordenadas estrechas. En los sueños puede haber precognición, telepatía, hipersensibilidad, etc., más o menos excepcionalmente, pero en ellos, de modo habitual, lo que se proyecta es una actividad psíquica "especial" en indisociable relación con las vivencias del sujeto en su vigilia, aunque esta relación no sea casi nunca de inmediatez.

Es un estado sensible a presiones externas e internas, orgánicas y psíquicas. Cuando éstas son menores e incluso aun padeciendo su influencia, el soñante utiliza su imaginación creadora para unir imágenes dispares procedentes de sus múltiples vivencias y presentarlas hiladas en un improvisado guión. Estos cortometrajes cinematográficos, hechos de retazos de recuerdos nuevos y antiguos y de toques de imaginación son el medio de

expresión habitual del hombre que sueña, convertido repentinamente en un artista de la moviola y el montaje. Diríamos que el soñante "tiene" que decir algo y lo dice a su modo, en un lenguaje propio, el lenguaje onírico, que tiene ciertas afinidades con el lenguaje fílmico. Creemos haber vislumbrado algunos de los propósitos de este mundo tan peculiar, sin recurrir a una simbología compleja.

El sueño nos ha parecido una baza psicológica de primer orden, un espacio vital para reordenar y remodelar constantemente nuestro frágil equilibrio psicológico, que opera mediante métodos de adaptación progresiva a la realidad, compensando los cambios bruscos y las ausencias repentinas (espaciales, afectivas, etc.) mediante un complejo sistema amortiguador; pero en todo caso, su objetivo primordial es permitirnos la adaptación a esa realidad, por dura que esta sea. En este sentido, disentimos del axioma freudiano que define al sueño fundamentalmente como una "realización de deseos".

Concluyendo pues, diremos que el hombre posee un equilibrio psicológico frágil, entre otras cosas porque ha de ser dinámico, cambiante, extremadamente dúctil, adaptable a las nuevas circunstancias. El hombre es un ser en expansión, abierto, es un perpetuo adolescente (¿no está acaso la especie humana entera aún en plena adolescencia?) en permanente búsqueda, necesitado de seguridad porque es frágil y ansioso de riesgo porque es curioso. Siendo como

es, la naturaleza debía dotarle de unos instrumentos adecuados que le ayudaran en la tarea de su permanente adaptación. Uno de esos instrumentos providenciales e imprescindibles es precisamente, a nuestro entender, el sueño paradójico.

Somos conscientes de las abundantes limitaciones en el material con el que hemos trabajado. Si en el futuro consiguiéramos superar estas limitaciones, si un día lográramos traducir o compaginar los diversos registros poligráficos con las representaciones mentales del soñante a lo largo de toda una noche y durante varias jornadas consecutivas, veríamos el proceso de los sueños en toda su verdadera extensión y podríamos, entonces sí, establecer un análisis diacrónico verdaderamente esclarecedor.

Pero los sueños son, en cualquier caso, un complejo mundo porque forman parte de lo más íntimo del ser humano y por tanto no hay ni puede haber escuela interpretativa ni hipótesis científica capaz de dar cuenta, por sí sola, de todas sus misteriosas verdades. Cada vez que ahondamos en su sentido, nos percatamos de su inmensa profundidad. Toda simplificación del tema, venga de donde venga termina por excavar su propia tumba. Los sueños del hombre son tan variados y complejos como él mismo. En este sentido y como decíamos al principio, sólo la modestia del título del presente trabajo compensa nuestra osadía de intentar decir algo nuevo y verdadero en tan complicado asunto.

Esperamos que algunas de las ideas aquí expuestas hayan servido de acicate a otros investigadores que, recogiendo el relevo, prosigan en esta lenta, pero hermosa tarea de aproximación al sentido de los sueños.

A p e n d i c e s

EL CASO DE HUNGRÍA

Se trata de un viaje de descanso y recreo a Hungría, con residencia en una población tranquila cercana a Budapest, del 10 al 24 de Junio de 1993. Durante ese periodo hicimos también una escapada en tren a Praga.

Hemos copiado literalmente del diario de sueños de esas fechas las escenas que contengan alguna alusión a Hungría o a los ambientes visitados y hemos transcrito, también literalmente (aunque en cursiva para diferenciarlos claramente), los pequeños comentarios al respecto que se encuentran también en el citado diario de sueños.

93-06-10 Jueves

A orillas del Danubio, Leanyfalu

-Ninguna alusión a Hungría.

93-06-11 Viernes

A orillas del Danubio, Leanyfalu.

- Al parecer (mi hermano L.) es seminarista y me cuenta que las clases de moral que les da un profesor francés llamado Paul, son estupendas, sin duda las mejores.

-Ese Paul, profesor del seminario francés puede aludir, muy indirectamente a ese Paul de la agencia de viajes que conocimos el lunes (4 días) Nada de Hungría ni de J. o E. nuestros amables anfitriones.

93-06-12 Sábado

A orillas del Danubio, Leanyfalu

-...Pregunto si puedo usar el teléfono y me dice que sí. Hago una llamada a España y al final me dice que son trescientas pts...

-...Llegamos a unos apartamentos que están a medio terminar unos y otros en plan desordenado. Hay algún albañil o fontanero de unos 45 años...

- Nada de Hungría, aunque de un modo muy indirecto se alude a la lejanía de España, llamada de teléfono, etc. (Ayer M. llamo a su casa) También esos albañiles tienen aspecto húngaro Sin embargo el peso está de nuevo en ambientes conocidos y personajes familiares.

93-06-13 Domingo

A orillas del lago Balatón

- Sigue sin aparecer Hungría y siguen los escenarios y personajes conocidos.

93-06-14 Lunes

Leanyfalu

-...Es como si fuera en una colina (Sin que haya nada concreto, me recuerda a la zona de Buda)

- Sigue sin aparecer Hungría o alguno de sus personajes y protagonistas.

93-06-15 Martes

Leanyfalu

- Ahora estamos despidiendo a M. con la mano pues parece que se queda sobre una carretera asfaltada, es posible que sea por la parte alta de Buda, aunque no hay nada concreto que lo indique. Junto a mí hay una pareja que podría ser húngara.

-Primera alusión muy indirecta a la presencia en un escenario húngaro. Y esa pareja anónima ¿puede ser una indirecta carta de visita de próximas apariciones de J. y E.?

93-06-16 Miércoles

En el tren de Budapest a Praga, junto a esta última

- Nada del presente, ni de Hungría, ni de Praga, ni de los universitarios americanos que conocimos en el tren, ni del ambiente extraño del tren con tanto policía, la expulsión de varios judíos sin visado, los abundantes controles, el vagón cerrado con llave y los golpes en Bratislava, la entrada ruidosa de la gente, etc.

93-06-17 Jueves

Praga

- Nada de Praga, ni del presente.

93-06-18 Viernes

Leanyfalu

-Nada del presente, ni de Praga, Budapest, ni del tren, etc.

93-06-19 Sábado

Leanyfalu

-...ha habido una escena con muchas casas de estilos arquitectónicos diferentes, muy apiñadas, predominando los colores rojo y ocre.

-Tampoco hay hoy ninguna alusión directa a nuestra presencia en Hungría. Únicamente esa serie de casas apiñadas supone una alusión indirecta a nuestro paso por Praga. Nada de Ls. y Ev. con los que ayer cenamos.

93-06-20 Domingo

Leanyfalu

- Sigue la ausencia total de referencias a Hungría y a los personajes del presente.

93-06-21 Lunes

Leanyfalu

- Cerca de las 8: Estamos en una especie de patio rodeado de un pequeño muro de piedra. En dos o tres lugares hay una especie de entradas a bodegas y están trabajando en ellas para acondicionar los accesos, la luz eléctrica, etc

- (En el último sueño entre despertares matutinos) recuerdo que pregunto al Príncipe Felipe que ya que sabe húngaro les pregunte a ellos si es verdad que "varoterem" significa sala de espera. El sonriente les pregunta en húngaro si "varoterem" es "varoterem".

-Lo de los trabajos en la bodega, aunque con el escenario cambiado, también pueden ser una alusión a la bodega de J. y a la instalación reciente de luz eléctrica.

-El segundo es un sueño tan próximo a la vigilia que no debería tenerse en cuenta pues el presente ha penetrado ya la conciencia, ya que llevaba un buen rato despierto. No obstante es significativo el hecho de que se haya colado un detalle trivial, el haber visto esa palabra en la sala de espera de la estación de Leanyfalu en donde se coge el barco y habernos acordado de que J. dijo que "terem" era sala. Se puede decir por tanto que prosigue la ausencia de referencias a Hungría y que lo único que empieza a colarse son detalles triviales.

93-06-22 Martes

Leanyfalu

- Sigue Hungría sin dar señales de vida, ni sus personajes.

93-06-23 Miércoles

Leanyfalu

-Sigue la ausencia de Hungría.

93-06-24 Jueves

Leanyfalu

- Ahora es como si estuviera a punto de tomar un tren. Hay unas escalerillas de madera, de tres peldaños con letras doradas. Parece que el andén tiene dos direcciones, una de las cuales debe de ser Leanyfalu.

- En este último día de estancia parece que se ha colado esa referencia al nombre de Leanyfalu, en donde estamos como si fuera una alusión simbólica a nuestra partida, con ese acceso al tren.

93-06-25 Viernes

Maspalomas

-No hay ninguna alusión al viaje.

93-06-26 Sábado

Maspalomas

- Estoy en un país extraño, al parecer he viajado allí para asuntos de negocios. Llego a un portal que pone Vaci Ut. A una cierta distancia, no sé si en la misma calle o en otra, hay otro lugar que se llama también de la misma manera.

- Curiosa alusión a la calle Vaci (Vaci Ut) por la que caminamos el primer día que estuvimos en Budapest. También se alude a un país lejano al que hay que viajar.

93-06-27

Maspalomas

-Ninguna alusión.

93-06-28 Lunes

Maspalomas

...Se trataba de calcular y gestionar el pago de unos impuestos... por unos terrenos con viñas. Estuve preguntándole (al señor) las medidas de su finca. Eran de 148 de largo y unos 95 mts de ancho. Además confesaba que las líneas de las viñas no eran muy rectas y calculaba en unas 100 el número de cepas por línea en sentido transversal... Por otra parte el hecho de tener que transportarle el vino y otra serie de servicios encarecía enseguida el asunto.

- No se alude a nada de Hungría, pero sí se toca el asunto de las viñas en filas (como las que vimos en torno al lago Balatón), de los litros de vino, etc aunque mezclados en otro contexto y con otros personajes.

93-06-29 Martes

Maspalomas

- Estoy intentando averiguar si hay un barco que continúe por el Danubio más allá de Estergom. En los prospectos que tenemos no aparece indicado, pero es muy probable que sí que exista. Lo lógico sería ir en autobús, temprano y allí comprobarlo directamente, seguro que lo hay, porque si coges el barco llegas allí muy tarde.

- Estamos en un restaurante, acabando ya y nos traen la cuenta. Era algo así como 1300 y pico, dejo algo de propina, los picos para redondear, casi cien unidades de una moneda extranjera diciendo que se cobre 1400. Luego, el dueño en persona, que parece algo moro, pues lleva una especie de chilaba deposita los 600 restantes en billetes. Aún le alcanzo uno de cien, con lo que se queda muy agradecido y propone un brindis con unas copas alargadas y lisas de cristal. Una de ellas tiene

vino blanco, al chocarlas entre sí suenan, especialmente la que tiene vino...

- Referencia clara a Hungría, con ese situarme en los alrededores de Estergom.

-La escena del restaurante tiene un aire similar al suceso de Visegrad en donde el dueño, también de origen turco, tuvo que acompañarme a cambiar moneda... A este recuerdo elaborado por el sueño se le ha añadido lo de las copas del vino que suenan que es casi un pedazo de otra escena real, ligeramente transformada. Sucedió con J. y E. al comprobar que con refrescos las copas no sonaban, en cambio sí lo hacían con vino. El vino era también de color blanco y el formato de las copas, aunque las de la realidad estaban talladas y las del sueño parecían lisas.

93-06-30

Maspalomas

-No hay ninguna alusión.

93-07-01 Jueves

Maspalomas

- Ahora estamos en clase, acabo de estar con M... que me ha dado su cuaderno, para que se lo presente al profesor en su nombre. En efecto lee su trabajo de redacción y en vez de poner pegas por la ausencia de M. comenta que le gustan mucho sus escritos y que si no sería posible que esas primeras impresiones de su estancia en Hungría que parece relatar las pudiera ampliar y profundizar...

93-07-02 Viernes

Maspalomas

-(Un señor)... me habla de sus escaparates y yo, sabiendo que vende aparatos de medicina, juego a adivinarle el contenido de los mismos. Le digo: Tiene un electroencefalógrafo, -Si. Un aparato de auscultar el corazón (aunque le llamo por su nombre técnico)...

- Estoy entrando ahora al metro y la taquillera enseguida me retiene hasta que pague en la moneda de un país "paquistaní"... También me pregunto si el billete que he sacado y pagado con tres moneditas que he rebuscado entre otras de esa misma nacionalidad servirá también para la vuelta.*

-Además de una impresión general de estar en el extranjero a ratos y de pagar en moneda extranjera se ha colado esa alusión a los aparatos de medicina que en realidad comercializa E. aunque curiosamente no aparecen ella ni J. de modo explícito.

* En efecto, tanto en Praga como en Budapest tuvimos nuestras dudas sobre los billetes de metro y la validez exacta de los billetes.

93-07-03 Sábado

Maspalomas

-...Había dos señores de edad mediana, creo que extranjeros, uno de ellos parecido al inspector de Praga (el más activo, el que nos puso una multa) que trabajaban como empleados en la casa de planta baja en la que habitaba.

- *Hasta ahora las referencias a Hungría y Praga son por lo general más conceptuales que de visualización de sitios conocidos, alusiones a personajes, detalles sueltos, etc.*

93-07-04 Domingo

Maspalomas

- Recuerdo también que en una escena se veía a J. (el húngaro, sentado junto a otras personas, en plan relajado.

- *Además de la alusión a J. se advierten algunas referencias a un país extranjero en detalles sueltos como monedas, autobús, etc*

93-07-05

Maspalomas

- *No hay ninguna alusión.*

93-07-06 Martes

Maspalomas

- He visto en una sala con bastante barullo de gente en el suelo unas cuantas revistas y libros y entre ellos una con el estado económico actual de Hungría y una fotografía en primer plano de la iglesia de San Esteban, la más grande de Budapest. ...Ahora estoy buscando un mapa de ciudad un tanto especial para colocar sobre él una maqueta pues había visto a alguien que lo tenía así y quedaba bien, pero sobre una cómoda a la entrada sólo hay un mapa general de Europa, en un folleto que no me sirve...Está en nuestra casa Jori y le estoy explicando ilusionado algunas cosas sobre Budapest, a donde va a ir próximamente, con un libro o postal del puente de las cadenas en primer plano y además le entrego un mapa de esa ciudad que precisamente tiene las líneas del metro. Se lo recalco, -mira qué bien, con metro y todo, más completo que el que teníamos nosotros...

- *Aparecen muy claros y concretos algunos detalles de Hungría, la basílica de San Esteban, el puente de las cadenas, el mapa de la ciudad de Budapest. (Curioso ese detalle del metro, pues en efecto teníamos uno pequeño sin estaciones de metro y otro más completo con ellas.)*

93-07-07,08,09

Maspalomas

- *No hay ninguna alusión.*

93-07-10 Sábado

Maspalomas

- Ahora estoy en el interior de un edificio con dos o tres señores. Debe de ser en el extranjero pues yo tengo en mi cartera un billete de mil (en moneda extranjera) que en cuanto puedo devuelvo al señor que me lo prestó...Tengo otros billetes menores de color verde (también extranjeros).

- *Está claro que las alusiones a Hungría desde que volvimos están siendo desgranadas en detalles sueltos, un día un mapa, otro día la moneda, otro día el recuerdo de algún sitio, otro día un personaje. Más que escenas completas son pequeños datos sueltos fuera de contexto.*

93-07-11 Domingo

Maspalomas

- Estamos en un barco bastante grande...

-...Junto a la puerta del mismo baño hay un señor de unos 55 años que está revisando los billetes de la gente. Nosotros, M. y yo tenemos nuestro papelito, pero de vez en cuando llega gente sin él. Entonces el cobrador les hace pasar un apuro...

- *Siguen saliendo pequeños detalles de las vacaciones. En esta ocasión el viaje en barco por el Danubio y el asunto de la multa en el metro de Praga, con ese cobrador que debe ser el mismo.*

93-07-12 Lunes

Maspalomas, mit M. A:00 D:6,30

-...Esa revista se la han enviado a un muchacho extranjero y es la segunda que le veo. Cuando se mete al interior cojo tal revista y un pasaporte con intención de mostrarles a los otros compañeros...

- *Prosigue también la aparición esporádica de elementos sueltos que aluden al viaje a Hungría, en este caso el pasaporte y esa insistencia en que hay extranjeros, o a ese que le han mandado desde su país la revista, etc.*

93-07-13,14

Maspalomas

-*No hay ninguna alusión.*

93-07-15 Jueves

Maspalomas

- En estos momentos, de pie estoy hablando con una pareja de unos 35 años, húngaros y conocidos a propósito de unos viajes que hay desde Budapest a Londres bastante económicos. Les comento si saben algo y al ver que no les digo que escribiré a J.Mk. enviándole una carta en la misma cinta de vídeo que pienso mandarle y le preguntaré por tales viajes...

- Ahora estoy en una estancia de la misma casa y

encuentro un poema hermoso con reflexiones sobre la vida y la muerte, en donde se habla de que la clave de la misma la tiene algún "farero" y luego reviso y resulta que es un personaje mitológico llamado Celero. Ha sido recopilado por una chica, farera, que estuvo antes en este destino. Aún me sorprende más encontrar una traducción al húngaro de dicho poema. Tal vez el autor sea húngaro. Qué coincidencia, también ella viajó a Hungría y se interesó por estas cosas.

- También ha habido un momento en que iba en el coche, creo que con S. o Mr. y buscábamos el acceso a la carretera principal tras las casas de campo, como si fuera la de Leanyfalu hacia Seintendré...

93-07-16

Maspalomas

-No hay ninguna alusión.

93-07-17 Sábado

Maspalomas

- Estamos como en un lugar que se da un aire a Hungría. Queremos ir a visitar tal sitio un tanto apartado y nos dicen que para llegar allí sólo es posible tomando un autobús que sólo pasa una vez al día y hay que ir a cogerlo a unos cuantos kilómetros de allí. Es uno que va a "Valle". Todo es un poco incierto, de oídas, pues nadie sabe a ciencia cierta ni el horario, ni la parada concreta, etc.

- Siguen los ecos de Hungría, en pequeños detalles alusivos, más que en reproducción de escenas completas. En este caso puede aludir al viaje a Estergom o Visegrad, una vez en autobús, otra vez en barco, en este último caso dudamos hasta el final de si el apeadero estaría operativo.

A partir del 17 de Julio desaparecen todos los ecos de Hungría hallándose tan sólo la escena del 14 de Agosto que a continuación transcribimos.

93-08-14 Sábado

Maspalomas

- Me encontraba con J.Mk. y le acompañaba un tramo de calle descendente hasta penetrar en su casa y allí saludaba a Erk. y le decía unas cuantas frases en inglés...

-Curiosamente aparecen por primera vez de modo claro nuestros amigos y anfitriones J. y E. y además también su casa (en donde nos alojamos durante nuestra estancia en Hungría)

No hemos hallado ningún eco de nuestro viaje posterior a esta fecha.

CLASIFICACION DE LAS ACCIONES EN LA SERIE DT30M-029

En un recuento exhaustivo de todos los verbos que aparecen en esta recopilación de sueños correspondientes a 29 noches se encontraron 131 divididos en tres categorías principales:

Sensaciones Agradables: 34, o sea, un 26 % del total.

Neutros: 43, que equivale a un 33 %.

Sensaciones desagradables: 54, o sea un 41 %.

Perfil emotivo global = 67 % (26+41)

He aquí la clasificación por sectores. -Los números entre paréntesis indican las veces que se repiten.-

Sensaciones físicas: 30 = 23%

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| -Estar a oscuras | -Sentir frío |
| -Segar alfalfa | -Sentir calor |
| -Sentir llover | -Quemarse el vestido |
| -Sentir algarabía | -Sentir asco |
| -Fregar de rodillas | -Posar las manos junto al pecho |
| -Ver un jamón agusanado | -Llorar |
| -Hablar aún más fuerte | -Reirse a carcajadas |
| -Comer magdalenas | -Recibir dinero |
| -Dormir con alguien | -Correr (3) |
| -Cansarse | -Tirar bolas de nieve |
| -Incharse el pecho | -Subir una escalera difícil. |
| -Planchar | -Sentir inmovilidad del cuerpo |
| -Costar un esfuerzo mental | |
| -Acariciar | |
| -Huir | |
| -Abrazar | |

Emociones: 33 = 25%

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| -Alegría (11) | -Enfadarse (2) |
| -Cariño | -Escandalizarse |
| -Rabia | -Preocuparse (4) |
| -Angustia | -Sentirse libre de un peligro |
| -Miedo (3) | -Sufrir |
| -Apuro (3) | -Ver algo hermoso |
| -Vergüenza | -Ver algo fantástico |
| -Pena | |

Sentimientos de Armonía y serenidad: 9 = 7%

- Estar a gusto con una persona
- Sentirse a gusto en un lugar
- Estar tranquila (2)
- Evocar recuerdos de la infancia (3)
- Guarecerse en un lugar seguro
- Dormir en un lugar seguro.

Preocupación por los demás: 17 = 13%

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| -Enfermedad ajena (5) | -Ayudar a nacer |
| -Llanto ajeno | -Escuchar (2) |
| -Heridas ajenas | -Aconsejar (2) |
| -Pobreza ajena | -Regañar |
| -Enfado ajeno | -Tranquilizar |
| -Frustración ajena | |

Impulsos y deseos: 8 = 6%

- Quererse levantar
- Querer escapar
- Querer huir
- Querer dar de mamar a un niño
- Quererse ir
- Querer acariciar
- Desear aconsejar
- Apetecer algo

Acciones especialmente conscientes: 6 = 5%

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| -Sentirse apreciada | -Controlarse |
| -Darse cuenta de | -Optar por callarse |
| -Comprender una situación | -Apreciar algo |

Perpejidad, duda, desorientación: 8 = 6%

- | | |
|---|------------------------|
| -Perderse | -Confundirse de lugar |
| -No encontrar (algo o a alguien a quien se busca) (3) | -Dudar |
| | -Extrañarse |
| | -Desconocer a alguien. |

Dificultades, obstáculos: 4 = 3%Espíritu de superación de dificultades: 6 = 5%Otros: 10 = 7%

BIBLIOGRAFIA BASICA UTILIZADA

- ABBAGNANO, N. "Sueño", en *Diccionario de Filosofía*, México D. F.: Fondo de cultura económica, 1974.
- BACHELARD, Gaston *El agua y los sueños*, México D.F.: Fondo de cultura económica, 1978.
- : *El aire y los sueños*, México D.F.:Fondo de cultura economica, 1958.
- BASTIDE, Roger *El sueño, el trance y la locura*, Buenos Aires: Amorrortu, 1972.
- BERGSON, Henri "La energía espiritual" en *Obras escogidas*, Madrid: Aguilar, 1963, p.759-927.
- BOLOTTE, CH. "Jung, C. G.", en HUISMAN, D. *Dictionaire des philosophes*, Paris: P.U.F., 1984, Vol. 1 p.1379-1381.
- BRION, A. y EY, H. *Psychiatrie animale*, Paris, 1964.
- * CLARKE, George L. *Elementos de Ecología*, Barcelona: Omega, 1980.
- * CORSI CABRERA, María. *Psicofisiología del sueño*, México, D.F.: Trillas, 1983.
- DEBRE, R. *El sueño del niño*, Barcelona: Planeta (8ª Ed.), 1980.
- * DELAMONICA, E.A. *Electroencefalografía*, Buenos Aires, 1984.
- * DELAY, J. y PICHOT, P. "El dormir y el soñar", en *Manual de Psicología*, Barcelona: Masson, 1988, p. 313-323.

- DELBOEUF *El dormir y el soñar*, Madrid: Editor Daniel Jorro, 1904.
- DI NOLA, A.M. "Estasi", en *Enciclopedia delle Religioni*, Firenze: Vallecchi Editore, 1970. p. 1255-1268.
- ECCLES, John C. *La evolución del cerebro: creación de la conciencia*, Barcelona: Labor, 1992.
- ELIADE, Mircea (Ed.) "Dreams", en *Encyclopedia of Religion*, New York: MacMillan Publishing Company, 1987. Vol. IV p. 482-491.
- EVANS, Hilary. "Los estados alterados como un proceso propositivo," en *Psicomunicación*, (Enero-Diciembre 1986). p. 17-28.
- EY, Henri *Tratado de Psiquiatría*, Barcelona: Masson, 1980.
- FORNARI, F. y SANTINELLO, G. "Sogno", en *Enciclopedia Filosofica*, Firenze: Sansoni Editore, 1976. Vol. V p.1238-1540.
- FOULQUIE, P. y SAINT-JEAN, R. "Rêve", en *Dictionaire de la langue philosophique*, Paris: P.U.F., 1969. p. 640-641.
- FREUD, Sigmund *La interpretación de los sueños*, Madrid: Alianza, 1966.
- GOMEZ, C. *Localización neurológica de procesos cognitivos en Anuarios de Psicología*, 54 (1992) p. 77-96.
- GONZALO Luis María *El sueño y sus trastornos*, Pamplona: EUNSA, 1976.
- GUIRAO, M. *Anatomía de la consciencia*, Barcelona: Andes Internacional, 1976.

- * GUYTON, A.C. "Activación del cerebro: Sueño y Vigilia", en *Tratado de Fisiología Médica*, Madrid: McGraw-Hill-Interamericana de España, S.A., 1988, p. 809-813.

- * HARTMAN, Ernest *Funciones del sueño fisiológico*, Barcelona: Labor, 1977.

- * HERNANDEZ-PEON, R. "Neurophysiology, phylogeny, and functional significance of dreaming", en *Experimental Neurology*, Suppl. 4 (1967) p. 106-125.

- * HOAR, William S. *Fisiología general y comparada*, Barcelona: Omega, 1978.

- HUISMAN et al. *Enciclopedia de la psicología*, Vol. VI. Barcelona, 1977.

- JIMENEZ ARRIERO, M. A. et alia "Metodología de estudio del contenido manifiesto de los sueños" en *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría* 8 (1988) N°25 p. 267-280.

- JONES, Ernest *Freud*, Barcelona: Salvat, 1986.

- * JOUVET, Michel "The states of sleep" en *Scientific American*, 216 (1967) p. 67-72.

- JOUVET, Michel "El comportamiento onírico", en AA.VV. *El cerebro Libros de Investigación y Ciencia*, Barcelona, 1983.

- : "Paradoxical Sleep and the Nature-Nurture Controversy", en *Progress in Brain Research* 53 (1980) p. 331-346.

- KLEITMAN, Nathaniel *Sleep and Wakefulness*, Chicago: The University of Chicago Press, 1972 (4ª reimpresión).

- LUCE, G. y SEGAL, J. *El sueño*, México D.F.: Siglo 21, 1981.
- MACKENZIE, Norman. *Los sueños*, Barcelona: Luis de Caralt Editor S.A., 1976.
- MARTHE, Robert *La revolución psicoanalítica*, México, D.F.: Fondo de cultura económica, 1966.
- MONEDERO, C. *Psicopatología general*, Madrid, Biblioteca Nueva, 1973.
- MORRISON, Adrian R. "Una ventana abierta al cerebro dormido", en *Investigación y Ciencia*, 81 (abril 1983) p. 68-77.
- MOUKHAMETOV, L. "El sueño de los mamíferos marinos", en *Mundo científico*, 100 (1988) p.292-299.
- * OSWALD, Ian. *El Sueño (Ensueño, Hipnosis, Insomnio)*, Barcelona: Labor, 1977.
- * PASSOUANT, Pierre y RECHNIESWSKI, A. *El sueño, un tercio de nuestra vida*, Madrid: Centro de Información para Médicos, 1977.
- PEREZ PEREZ, Dionisio "Fundamentos neurológicos de la conducta" Madrid: Castillo, 1978.
- PORTEL CORTES, I. y MORGADO BERNAL, I. "Aprendizaje y sueño paradójico subsecuente" en *Archivos de Neurobiología*, 51 (1988) N° 6 p. 305-315.
- PRENDES, Carmen "El mundo onírico infantil" en *Clinica y Análisis grupal*, 10 (1986) N°42 p. 611-627

- * SCHLEMMER, A. "El sueño", en *El método natural en medicina*, Madrid: Alhambra, 1985, p. 374-384.
 - * STORER, T.I. et al. *Zoología general*, Barcelona: Omega, 1980.
 - * THOMPSON, Richard. F. *Fundamentos de Psicología fisiológica*, México D.F.: Trillas, 1978 (5ª reimpresión)
 - * UPJOHN FARMOQUIMICA, S.A. *El sueño y sus trastornos*, Madrid, 1984.
- WEBB, Wilse *Sleep - The Gentle Tyrant*, Englewood (New Jersey) 1975.
- * ZIMMER, Dieter *Dormir y soñar*, Barcelona: Salvat, 1985.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- ABBAGNANO, N. "Sueño", en *Diccionario de Filosofía*, México D. F.: Fondo de cultura económica, 1974, p. 1073-1074.
- ADAM, K. "Sleep as a Restorative Process and a Theory to Explain Why", en *Progress in Brain Research* 53 (1980) p. 289-305.
- ASERINSKY, E. y KLEITMAN, N. "Regularly occurring periods of eye movility, and concomitant phenomena, during sleep." en *Science* 118/4. 9. (1953), p.273-274.

- ASERINSKY, E. y KLEITMAN, N. "A motility cycle in sleeping infants as manifested by ocular and gross bodily activity", en *Journal of Applied Physiology*, 8 (1955) p. 11-18.
- AYUSO ARROYO, P. P. *El sueño y los sueños en la historia de la Medicina*, Madrid: I M & C, 1991.
- BACHELARD, Gaston *El aire y los sueños*, México D.F.: Fondo de cultura economica, 1958.
- BACHELARD, Gaston *El agua y los sueños*, México D.F.: Fondo de cultura económica, 1978.
- BAILLARGER, M. *Recherches sur les maladies mentales*, Paris, 1980.
- BASTIDE, Roger *El sueño, el trance y la locura*, Buenos Aires: Amorrortu, 1972.
- BEHR, Charles A. *Aelius Aristides and the Sacred Tales*, Amsterdam, 1968.
- BENEDICT, Ruth. "The Sision in Plains Culture", en *American Anthropologist* 24 (1922).
- BERGER, R. J. "Oculomotor control: A possible function of R.E.M. sleep" en *Psychological Review* 76 (1969) p. 144-164.
- BERGER, R. J. y WALKER, J. M. "Oculomotor coordination following R.E.M. and non-R.E.M. sleep periods", en *Journal of Experimental Psychology* 94 (1972) p. 216-224.
- BERGSON, Henri *Obras escogidas*, Madrid: Aguilar, 1963.

- BERNARD, Claude *Introduction à la médecine experimental*, Paris, 1865.
- BERT, J., BALZAMO, E., CHASE, M. Y PEGRAM, V., "The sleep of the baboon, *papio papio*, under natural conditions and in the laboratory", en *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 39 (1975) p. 657-662.
- BOLOTTE, CH. "Jung, C. G.", en HUISMAN, D. *Dictionnaire des philosophes*, Paris: P.U.F., 1984, Vol. 1 p.1379-1381.
- BORBELY, A. " A two process model of sleep regulation." en *Human neurobiology* 1 (1982), p. 195-204.
- BORBELY, A. et al. *Sleep: clinical and experimental aspects*, Berlin, 1982.
- BORBELY, A. *Secrets of sleep*, Essex: Longman Group U.K. limited, 1987.
- BORBELY, A. y ANNE Wirz-Justice "Sleep, sleep deprivation and depression." en *Human neurobiology* (1/1982), p. 205-210.
- BOUCHE-LECLERCQ, A. *Histoire de la divination dans l'antiquité*, 4 vols. New York, 1975.
- BRION, A. y EY, H. *Psychiatrie animale*, Paris, 1964.
- BROUGHTON, B. "Phylogenetic evolution of sleep systems", en CHASE, M.H. *The sleeping brain*, Los Angeles, 1972.
- CAMPBELL, S.S. y TOBBLER, I. "Animal sleep: a review of sleep duration across phylogeny", *Neuroscience Biobehaviour Review*, 8, 269, (1984).

- CENCILLO, L. *Los sueños, factor terapico*, Madrid: Marova, 1982.
- CLARKE, George L. *Elementos de Ecología*, Barcelona: Omega, 1980.
- COHEN, Daniel *Sleep and dreaming: origins, nature and functions*, Oxford: Pergamon Press Ltd, 1979.
- COLQUHOUM, W.P. *Aspects of human efficiency. Diurnal rythm and loss of sleep*, London: The English University Press Ltd, 1972.
- CORSI CABRERA, María. *Psicofisiología del sueño*, México, D.F.: Trillas, 1983.
- CRICK, F. y GRAEME, M. "The function of dream sleep", en *Nature* 304/4. 7. (1983), p.111-114.
- CHASE, M.H. y STERMAN, M.B., "Maturation of patterns of sleep and wakefulness in the kitten" en *Brain Research* 5 (1967) p. 319-329.
- DEBRE, R. *El sueño del niño*, Barcelona: Planeta, 1980.
- DELAMONICA, E.A. *Electroencefalografía*, Buenos Aires, 1984.
- DELAY, J. y PICHOT, P. "El dormir y el soñar", en *Manual de Psicología*, Barcelona: Masson, 1988, p. 313-323.
- DELBOEUF *El dormir y el soñar*, Madrid, Editor Daniel Jorro, 1904.
- DEMENT, W. y KLEITMAN, N. "The relation of eye movements during sleep to dream activity: an objective method for the study of dreaming", en *Journal of Experimental Psychology* 55 (1957) p. 339-346.

- DEMENT, W. y WOLPERT, E. A., "The relation of eye movements, body motility and external stimuli to dream content", en *Journal of Experimental Psychology*, 55 (1958) p. 543-553.
- DEMENT, W. "The effect of dream deprivation" en *Science*, 131 (1960) p. 1705-1707.
- DEMENT, W. *Some must watch while some must sleep*, San Francisco: W.H. Freeman and Co, 1974.
- DEVEREUX, George. *Reality and Dream: The psychotherapy of a Plains Indian*, New York, 1951.
- DEVEREUX, Goerge. "Dream Learning and Individual Ritual Differences in Mohave Shamanism" en *American anthropologist*, 59 (Diciembre 1957).
- DI NOLA, A.M. "Estasi", en *Enciclopedia delle Religioni*, Firenze: Vallecchi Editore, 1970. p. 1255-1268.
- DITRICHOVA, J., "Nature of sleep in young infants", en *Journal of Applied Physiology*, 17 (1962) p.543-546.
- DODDS, E.R. *The Greeks and the Irrational*, Cambridge U.P.: University of California Press, 1951.
- DREIFUS-BRISAC, C., "Sleep ontogenesis in early human prematurity from 24 to 27 weeks of conceptional age" en *Development of Psycobiology*, 1 (editado en 1968) p.162-169.
- DUJARDIN, K., GUERRIEN, A. y LCONTE, P. "Sleep, Brain activation and Cognition en *Physiology & Behavior*, Vol.47, N°6 (1990).
- ECCLES, John C. *La evolución del cerebro: creación de la conciencia*, Barcelona: Labor, 1992.

- EDELSTEIN, Emma J. y EDELSTEIN L. *Asclepius*, New York: Arno Press, 1975.
- ELIADE, Mircea. *Shamanism: Archaic Techniques of Ecstasy*, Princeton N.J.: Princeton University Press, 1972.
- ELIADE, Mircea (Ed.) "*Dreams*", en *Encyclopedia of Religion*, New York: MacMillan Publishing Company, 1987. Vol. IV p. 482-491.
- EMDE, R. N., AWEDBERG, J. y SUZUKI, B. H. "*Human wakefulness and biological rytms after birth*", en *Archives of General Psychiatry*, 32 (1975) p. 780-783
- ENRIGHT, J.T. *The timing of Sleep and Wakefulness*, New York: Springer-Verlag, 1980.
- EPHRON, H. S. y CARRINGTON, P. "*Rapid eye movement sleep and cortical homeostasis*" en *Psychological Review*, 73 (1966) p. 500-526.
- EUROPEAN CONGRES ON SLEEP RESEARCH *Proceedings of the First European Congress on Sleep Research (Basel, October 3-6, 1972)* Basel: S. Karger, 1973
- EUROPEAN CONGRES ON SLEEP RESEARCH, Roma: S.Karger, 1975.
- EUROPEAN CONGRESS ON SLEEP RESEARCH, Montpellier, 1976.
- EUROPEAN CONGRES ON SLEEP RESEARCH *Abstracts of the Sixth European Congress on Sleep Research (Zurich: 1982)* Zurich: Pharcologisches Institut der Universistat, 1982.

EUROPEAN CONGRESS ON SLEEP RESEARCH *Proceedings of the Eighth European Congress on Sleep Research (Szeged - Hungary- September 1-5, 1986)* Stuttgart: Gustav Fisher Verlag, 1988.

EUROPEAN CONGRESS ON SLEEP RESEARCH *Proceedings of the Ninth European Congress on Sleep Research (Jerusalem, Israel, September 4-9, 1988)* Stuttgart: J.A. Horne, P. Lavie, G. Fischer, 1989.

EVANS, Hilary. "Los estados alterados como un proceso propositivo," en *Psicomunicación*, (Enero-Diciembre 1986). p. 17-28.

EY, Henri *Tratado de Psiquiatría*, Barcelona: Masson, 1980.

FAHD, Toufic. *La divination arabe: Etude religieuses, sociologiques et folkloriques sur le milieu natif de l'Islam*, Leiden, 1966.

FAURE, J., BENSCH, C. y VINCENT, E. "Role d'un systeme mesencephalolimbique dans la phase paradocale du sommeil chez le lapin" en *Comptes Rendus de la Societé de Biologie*, 156 (1962) p. 70-73.

FISHER, Seymour y GREENBERG, R.P. *The scientific credibility of Freud's theories and therapy*, Hassocks: Harvester Press, 1977.

FORNARI, F. y SANTINELLO, G. "Sogno", en *Enciclopedia Filosofica*, Firenze: Sansoni Editore, 1976. Vol V p.1238-1540.

FOULKES, David *A grammar of dreams*, Sussex: The Harvest Press, 1978

- FOULKES, David "Dream reports from different stages of sleep", en *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 65 (1962) p. 14-25.
- FOULQUIE, P. y SAINT-JEAN, R. "Rêve", en *Dictionnaire de la langue philosophique*, Paris: P.U.F., 1969. p. 640-641.
- FREEMAN, D. "Shaman and Incubus", en *Psychoanalytic Study of Society*, 4 (1967)
- FREUD, Sigmund *La interpretación de los sueños*, Madrid: Alianza, 1966. (Decimocuarta reimpresión, 1986)
- GEDDA, L. y BRENCI, G. "Sleep and Dream characteristics in Twins", en *Acta Geneticae Medicae Gemellologiae* 28 (1979) p. 237-239.
- GIBBS, Frederic y ERNA, L. *Electroencefalografía clínica (Atlas de interpretación práctica)*, Barcelona: Elicien, 1971.
- GOMEZ, C. *Localización neurológica de procesos cognitivos en Anuarios de Psicología*, 54 (1992) p.77-96.
- GONZALO Luis María *El sueño y sus trastornos*, Pamplona: EUNSA, 1976.
- GORDON, H. W./Batia FROOMAN/Peretz LAVIE, "Shift in cognitive asymmetries between wakings from R.E.M. and N.R.E.M. sleep", en *Neuropsychologica* 20, 1 (1982) p. 99-103
- GUIRAO, M. *Anatomía de la consciencia*, Barcelona: Andes Internacional, 1976.

- GUYTON, A. "Activación del cerebro: Sueño y Vigilia", en *Tratado de Fisiología Médica*, Madrid: McGraw-Hill - Interamericana de España, S.A., 1988, p. 809-813.
- HALL, Calvin "Strangers in dreams: an empirical confirmation of the oedipus complex", en *Journal of Personality* 31 (1963) p. 336-345.
- HALLOWELL, A. Irving *Contributions to Anthropology*, Chicago: University of Chicago Press, 1976.
- HALLOWELL, A. Irving *The Ojibwa of Berens River, Manitoba: ethnography into history*, Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1991.
- HAMILTON, Mary. *Incubation or the Cure of Diseases in Pagan Temples and Christian Churches*, London, 1906.
- HARTMANN, E. "The 90 minute sleep-dream cycle", en *Archives of General Psychiatry*, 18 (1968) p. 280-286.
- HARTMAN, Ernest *Funciones del sueño fisiológico*, Barcelona: Labor, 1977.
- HERNANDEZ-PEON, R. "Neurophysiology, phylogeny, and functional significance of dreaming", en *Experimental Neurology*, Suppl. 4 (1967) p. 106-125.
- HESS, W. R. "Das schlafsyndrom als folge Dienzephaler Reizung" en *Helvetica Physiologica Acta* 2 (1944 b.) p. 305-344.
- HEYDEN, TH. *Der Einfluß von realem StreB auf Schlaf*, Frankfurt, 1983.

HISHIKAWA, Y., CRAMER, H. y KUHLO, W. "Natural and melatonin-induced sleep in young chickens. A behavioral and electrographic study", en *Experimental Brain Research* 7 (1969) p.84-94.

HOAR, William S. *Fisiología General y Comparada*, Barcelona: Omega, 1978.

HORNE, J. *Why we sleep, the functions of sleep in humans and other mammals*, Oxford: University Press, 1989.

HUBER-WEIDMANN, H. *Schlaf, Schlafstörung, Schlafentzug*, Köln, 1976.

HUISMAN et al. *Enciclopedia de la psicología*, Vol. VI. Barcelona, 1977.

JASPER, H. "Recent advances on our understanding of ascending activities of the reticular system en *Reticular formation of the brain*, Jasper, H.(Dir.) Boston: Little Brown and Co., 1958. p.319-331.

JEANNEROD, M. y MOURET, J. "Etude des mouvements oculaires au cours de la veille et du sommeil chez l'homme", en *Comptes Rendus de la Societè de Biologie*, 156 (1962) p. 1407-1010

JIMENEZ ARRIERO, M. A. et alia "Metodología de estudio del contenido manifiesto de los sueños" en *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría* 8 (1988) N°25 p. 267-280.

JONES, Ernest *Freud*, Barcelona: Salvat, 1986.

JONES, E. *La pesadilla*, Buenos Aires: Horme, 1967.

JOUVET MOUNIER, D., ASTIC, L., y LACOTE, D., "Ontogenesis of the states of sleep in rat, cat and guinea pig during the first postnatal month" en *Development of Psychobiology*, 2 (1970) p. 216-239.

JOUVET, Michel "The states of sleep" en *Scientific American*, 216 (1967) p. 67-72.

JOUVET, M. "Le sommeil paradoxal est - il responsable d'une programmation genetique de cerveau?" en *Comptes Rendus de la Societè de Biologie* 172 (1978) p. 9-32.

JOUVET, Michel "Paradoxical Sleep and the Nature-Nurture Controversy", en *Progress in Brain Research* 53 (1980) p.331-346.

JOUVET, Michel "El comportamiento onírico", en AA.VV. *El cerebro Libros de Investigación y Ciencia*, Barcelona, 1983. p.213 y ss.

JUNG, Carl Gustav *Simbología del espíritu*, México: Fondo de cultura económica, 1962.

JUNG, Carl Gustav *Energética psíquica y esencia del sueño*, Buenos Aires: Paidós, 1960

KAMIYA *Behavioral and Physiological concomitants of Dreaming*, National Institute of Mental Health, 1962.

KIESTER jr., E. "Images of the Night - The physiological roots of dreaming", en *Science* 80 (mayo-junio 1980) p. 346-352.

KILBORNE, B. "Patter, structure, and Style in Anthropological Studies of Dreams", en *Ethos* 9 (1981).

- KLEIN, M., MICHEL, F. y JOUVET, M. "*Etude poligraphique du sommeil chez les oiseaux*", en *Comptes Rendus de la Societè de Biologie* 158 (1964) p. 99-103.
- KLEITMAN, Nathaniel *Sleep and Wakefulness*, Chicago: The University of Chicago Press, 1972 (4ª reimpresión).
- KLINE, P. *Fact and Fantasy in Freudian Theory*, London: Methuen, 1982.
- KOELLA, W.P. y LEVIN, P. *Sleep - Physiology, Biochemistry, Psychology, Pharmacology, Clinical Implications*, Basel: S.Karger, 1973. (Ponencias del 1º Congreso Europeo sobre Investigación del Sueño en Basilea, 1972)
- KRAMER, M. y KINEY, L. *Dream Content Differences Betwen Young Men and Women*. Ponencia presentada en el 6º congreso europeo de investigación del sueño. Zurich 1982.
- LABORIT, Henri *L'inhibition de l'action*, Paris: Masson, 1979.
- LINCOLN, J. *The Dream in Primitive Cultures*, London, 1935.
- LUCE, G. y SEGAL, J. *El sueño*, México D.F.: Siglo 21, 1981.
- MACCARLEY, R. y HOFFMANN, E. "*REM Sleep Dreams and the Activation Syntesis Hypothesis*", en *American Journal of Psychiatry*, 138 (1981) p. 904-912.
- MACKENZIE, Norman. *Los sueños*, Barcelona: Luis de Caralt Editor S.A., 1976.

- MACNISH, R. *The philosophy of sleep*, Glasgow: W.R. M' Phun, 1845
- MARTHE, Robert *La revolución psicoanalítica*, México, D.F.: Fondo de cultura económica, 1966.
- MAURY, Alfred *Le sommeil et les rêves*, Paris, 1878.
- MEDDIS, Ray *The Sleep instinct*, London: Routledge & Kegan Paul, 1977.
- MEDDIS, R. "The evolution of sleep" en *Sleep mechanisms and functions*, MAYES, A. (ed.) Van nostrand Reinhold Company, 1983.
- MEIER-EWERT, K. "Das klinische Bild der Narkolepsie-Kataplexie", en *Psycho 8* (1982) p. 350-357.
- MELTZER, Donald *Vida onírica: una revisión de la teoría de la técnica psicoanalítica*, Madrid: Tecnipublicaciones, 1987.
- MICHAUX, M. *Connaissance par les gouffres*, Paris, 1961.
- MONEDERO, C. *Psicopatología general*, Madrid, Biblioteca Nueva, 1973.
- MONNERET, Simon *El sueño y los sueños*, Bilbao: Mensajero, 1980.
- MORRISON, Adrian *Brain-System Regulation of Behaviour during Sleep and Wakefulness*, New York: Academic Press, 1979.
- MORRISON, Adrian R. "Una ventana abierta al cerebro dormido", en *Investigación y Ciencia*, 81 (abril 1983) p. 68-77.

- MOUKHAMETOV, L. "Comparative physiology of mammals sleep, VINITI", en *Physiology of humans and animals*, 31, (1986) p. 111.
- MOUKHAMETOV, L. "El sueño de los mamíferos marinos", en *Mundo científico*, 100 (1988) p.292-299.
- OPPENHEIM, A. Leo. "The Interpretation of Dreams in the Ancient Near East", en *Transactions of the American Philosophical Society* 46 (1956).
- OSWALD, Ian. *El Sueño (Ensueño, Hipnosis, Insomnio)*, Barcelona: Labor, 1977.
- PARMEGGIANI, Pier Luigi "Sleep behavior elicited by electrical stimulation of cortical and subcortical structures in the cat", en *Helvetica Physiologica Pharmacologica Acta*, 20 (1962) p. 347-367.
- PARMELEE, A. H. y STERN, E., "Development of states in infants" en CLEMENTE, C. D., PURPURA, P. y MAYER, F.E., *Sleep and the maturing Nervous System*, New York: Ed. Academic Press, 1972.
- PASSOUANT, Pierre y RECHNIESWSKI, A. *El sueño, un tercio de nuestra vida*, Madrid: Centro de Información para Médicos, 1977.
- PAULOV, Ivan *El sueño y la hipnosis*, Buenos Aires: Martínez de Murguía, 1959.
- PAVEL, Stefan "Pineal vasotocin and sleep", en *Advances in Physiological Science*, Tomo 18: *Environmental Physiology* (F. OVAL/G. BENEDEK), New York, 1981, p. 101.

- PENFIELD, W. y ROBERTS, L. *Speech and Brain Mechanisms*, New Jersey: Princeton University Press, 1959.
- PERALTA ADRADOS, M^a Rosa "Sueño normal y sueño patológico en el hombre", en *Revista de la Asociación española de Neuropsiquiatría*, 23 (1987) p. 557-575.
- PEREZ PEREZ, Dionisio "Fundamentos neurológicos de la conducta" Madrid: Castillo, 1978.
- PERLS, Frederic *Sueños y existencia: Terapia gestáltica*, Santiago de Chile: Cuatro vientos, 1974.
- PIAGET, Jean *Play, dreams and incitation in the childhood*, New York: W.W. Norton and Company, 1962.
- PORTEL CORTES, M^a Isabel "Relación entre privación de sueño paradójico y autoestimulación eléctrica intracraneal en ratas", en *Cuadernos de psicología* 1 (1983) p. 45-54.
- PORTEL CORTES, I. y MORGADO BERNAL, I. "Aprendizaje y sueño paradójico subsecuente" en *Archivos de Neurobiología*, 51 (1988) N^o 6 p. 305-315.
- PRENDES, Carmen "El mundo onírico infantil" en *Clinica y Análisis grupal*, 10 (1986) N^o42 p. 611-627
- PRIESTLEY, J.B. *El hombre y el tiempo*, Madrid: Aguilar, 1969.
- RECHTSCHAFFEN, A., VERDONE, P. y WHEALON, J. V. "Reports of mental activity during sleep" en *Canadian Psychiatry, Association Journal* 8 (1963a) p. 409-414.

- RECHTSCHAFFEN, A., VOGEL, G. y SHAIKUN, G.
"Interrelatedness of mental activity during sleep" en
Archives of General Psychiatry 9 (1963b) p. 536-549
- RESCH, A. *Der Traum in Heilsplan Gottes*, Friburg, 1964.
- RESNIK, S. "El ojo mágico del sueño" en *Clinica y análisis
grupal* 39 (1986) p. 35-46.
- ROFFWARD, H. P., MUZIO, J. N. y DEMENT, W. "Ontogenetic
development of the human sleep-dream cycle", en
Science, 152 (1964) p. 604-619.
- ROHEIM, G. *The Gates of the Dream*, New York, 1952.
- RUCKEBUSCH, Y. "Comparative aspects of sleep and
wakefulness in farm animals", en CHASE, M.H., *The
sleeping Brain*, Los Angeles, 1972.
- RUCKEBUSCH, Y. et alia "Sleep Patterns and Environmental
Stimuli" en *Sleep*, 1974. 2nd European Congress of
Sleep Resaerch, Roma:1974. p. 273-276
- SCHLEMMER, A. "El sueño", en *El método natural en medicina*,
Madrid: Alhambra, 1985, p. 374-384.
- SCHNEIDER-HERMLERT, D. y SCHOENENBERGER, G. "Effects of
DSIP in Man", en *Neuropsychobiology* 324 (1983).
- SCHOENENBERGER, Guido "La Molecule du sommeil naturel", en
Science et Vie, Hors série (II- 1983) p.30-39.
- SCHULZ, H. "Die Struktur des Schlafes", en *Psycho* 6 (1980)
p. 461-464.

- SHARPLESS, S. "Reorganization of functions of the nervous system. Use and Disuse", en *Physiological Reviews*, 26 (1964) p. 357-388.
- SNYDER, Fred "Toward an evolutionary theory of dreaming", en *American Journal of Psychiatry* 123 (1966) p. 121-136.
- SNYDER, Fred "Evolutionary theories of sleep" en CHASE, M.H. *The Sleeping Brain*, Los Angeles, 1972.
- STERMAN, M. B., "The basic Rest-activity Cycle and sleep: developmental considerations in man and cats" en CLEMENTE, C. D., PURPURA, P. y MAYER, F. E., *Sleep and the maturing Nervous System*, New York: Ed. Academic Press, 1972.
- STORER, T.I. et al. *Zoología general*, Barcelona: Omega, 1980.
- TAUBER, E. y WEITZMAN, E. "Eye movements during behavioral inactivity in certain Bermuda reef fish", en *Communications in Behavioral Biology*, 3 (1969) p. 131-135.
- TEDLOCK, Barbara *Dreaming: anthropological and psychological interpretations*, Santa Fe, N.M.: School of American Research Press, 1992
- THOMPSON, Richard. F. *Fundamentos de Psicología fisiológica*, México D.F.: Trillas, 1978 .
- THURSTON, H. *The physical Phenomena of mysticism*, London, 1952.
- TURNER, V. "Divination", en *Dictionary of the Social Sciences*, New York, 1964.

- TUZIN, D. "The Breath of the Ghost: Dreams and the Fear of the Dead", en *Ethos* 3 (1975).
- ULLMAN, Montagne "Dreams and telepathy" en *Psychology: Perspectives on the Hybrid Science*, p. 90-103.
- UPJOHN FARMOQUIMICA, S.A. *El sueño y sus trastornos*, Madrid, 1984.
- VALATX, J.L., JOUVET, D. y JOUVET, M. "Evolution Electroencephalographique des differents états de sommeil chez le chaton", en *EEG Clinical Neurophysiology*, 17 (1964) p. 218-233.
- VASCHIAE, N. *Le sommeil et les rêves*, Paris: Ernest Flammarion, 1911.
- VASILESCU, E. "Sleep in reptiles", en CHASE, M.H. *The sleeping Brain*, Los Angeles, 1972.
- VERNANT, J.P. et alia *Divination et rationalité*, Paris: Editions du Seuil, 1974.
- VOGEL, G. "A Review of REM Sleep Deprivation", en *Archives of General Psychiatry* 32 (1975) p. 749-761.
- VOLKMER, A. *Die Deutung deiner Träume*, Frankfurt, 1954.
- VON GRUNEBAUM, G.E. y CAILLOIS, R. *The Dream and Human Societies*, Berkeley: Univ. of California Press, 1966.
- WALKER, J. y BERGER, R. "Sleep as an Adaptation for Energy Conservation Functionally Related to Hibernation and Shallow Torpor", en *Progress in Brain Research* 53 (1980) p. 255-278.

- WATSON, R., HARTMANN, E. y SCHILDKRAUT, J.J. "Amphetamine withdrawal: affective state, sleep patterns and MHPG excretion" en *American Journal of Psychiatry* 120 (1972) p. 263-269.
- WAYMAN, A. *Significance of dreams in India and Tibet*, HR, VII, I, (1967).
- WEBB, Wilse *Sleep - The Gentle Tyrant*, Englewood (New Jersey) 1975.
- WEBB, Wilse B. "Sleep and dreams" en *Annual Review of psychology* 29 (1978)
- WEBER, E. "Über Ruhelagen von Fischen", en *Zeitschrift fuer Tierpsychologie*, 18 (1961) p. 517-533.
- WERTHEIMER, Pierre *Rêve et conscience*, Paris: P.U.F., 1968.
- WIECK, H.H. *Schlafstörungen - Diagnostik und Therapie in der Praxis*, Erlangen, 1980.
- WILLIAMS, L., KARAKAN, L. y HURSH, C. J. *E.E.G. of human sleep*, New York, 1974.
- WINFREE, A. T. "Human body clocks and the timing of sleep", en *Nature* 297 (1982) p. 23-27.
- WINSON, Jonathan *El significado de los sueños en Investigación y Ciencia*, 172 (1991) p. 44-51.
- WOLPERT, E.A., "Studies in psychophysiology of dreams: an electromyographic study of dreaming" en *Archives of General Psychiatry*, 2 (1960) p. 231-241.
- ZIMMER, Dieter *Dormir y soñar*, Barcelona: Salvat, 1985.

INDICE DE GRAFICOS

Figura 3.1	. . . . .	93
Figura 3.2	. . . . .	104
Figura 3.3	. . . . .	107
Figura 3.4	. . . . .	119
Figura 4.1	. . . . .	166
Figura 6.1	CR36V-179	198
Figura 6.2	CR36V-179	199
Figura 6.3	CS13V-100	199
Figura 6.4	CR36V-179	201
Figura 6.5	GR27M-042	202
Figura 6.6	AD25M-012	202
Figura 6.7	CR36V-179	202
Figura 6.8	DT30M-029	202
Figura 6.9	DT30M-029	203
Figura 6.10	. . . . .	210
Figura 6.11	AD25M-012	211
Figura 6.12	DT30M-029	211
Figura 6.13	GR27M-042	212
Figura 6.14	CR36V-179	213
Figura 6.15	CR36V-179	220
Figura 6.16	CR20V-063	224
Figura 6.17	CR20V-063	225

Figura 6.18	AD25M-012	. . . . .	225
Figura 6.19	CR36V-179	. . . . .	226
Figura 6.20	CR36V-179	. . . . .	228
Figura 6.21		. . . . .	231
Figura 6.22		. . . . .	231
Figura 6.23		. . . . .	232
Figura 6.24		. . . . .	232
Figura 6.25		. . . . .	233
Figura 6.26	CR36V-179	. . . . .	234
Figura 6.27	CR36V-179	. . . . .	235
Figura 6.28	DT30M-029	. . . . .	236
Figura 6.29	DT30M-029	. . . . .	236
Figura 6.30	DT30M-029	. . . . .	237
Figura 6.31	GR27M-042	. . . . .	237
Figura 6.32	GR27M-042	. . . . .	237
Figura 6.33	GR27M-042	. . . . .	238
Figura 6.34	GR27M-042	. . . . .	241
Figura 6.35	GR27M-042	. . . . .	242

LISTA DE ABREVIATURAS

- C. = Celsius o Centígrado.
- Co.2 = Bióxido de carbono.
- C/s = Ciclos por segundo.
- Col. = Colaboradores
- F.R. = Formación reticular.
- M.O.R. = Movimientos oculares rápidos.
- N.R.E.M. = (No Rapide eye's mouvement). Fase del dormir sin sueños y por tanto sin movimientos oculares rápidos.
- P.G.O. = Puente geniculado occipital.
- P/m = Por minuto.
- R.E.M. = (rapide eyes's mouvement): movimientos oculares rápidos.
- S.A.R.A = Sistema activador reticular ascendente.
- S.L. = Sueño lento.
- S.N. = Sistema Nervioso
- S.N.C. = Sistema nervioso central.
- S.P. = Sueño paradójico.
- S.R. = Sistema reticular.