

خواب و خواب دیدن

ناتانیل کلیت من

ناتانیل کلیت من Nathaniel Kleitman استاد فیزیولوژی دانشگاه شیکاگو در روسیه به دنیا آمد و تحصیلات مقدماتی خود را در این کشور کرد . در سال ۱۹۱۵ به امریکا رفت و در کالج شهر نیویورک تحصیل خود را ادامه داد و در ۱۹۱۹ از آنجا فارغ التحصیل شد . در ۱۹۲۳ دکتری خود را از دانشگاه شیکاگو گرفت . مدتی در دانشگاه های اروپا تدریس کرد و عاقبت در سال ۱۹۲۵ به امریکا بازگشت و در دانشگاه شیکاگو به کار آموزش پرداخت .

از زمانهای دور دوری که قدمت آن با به وجود آمدن انسان همزمان است ، خواب دیدن ذهن بشر را به خود مشغول داشته و او را به تفکر و خیالیافی درین باره وادار کرده است . این امر که همیشه با اوهام و خرافات همراه بوده است توجه دو گروه را به خود جلب کرده است : یکی معبران که از آن برای پیشبینی و غیبگوئی سود می جستند و دیگر روان کاوان که در قرن اخیر نظراتشان رواج یافت و آن را کلید پنهانی های سیرت کسان می دانند . بحث ها و نظرات روان کاوان در آثار ادبی زمان مؤثر افتاده و جایی برای خود باز کرده است . در ارزش علمی این نظریه ها اندکی تأمل لازم است ؛ چون تنها شاهد «خواب» کسی است که خواب دیده است . این محدودیت برای پژوهنده وجود دارد که باید خواب را به جای اینکه درحین وقوع بررسی کند ، از زبان بیننده آن بشنود . تنها کسی که خواب بوده است می تواند تأیید کند که خواب دیده است و اگر بگوید خواب ندیده است ، امکان دارد که خوابش را فراموش کرده باشد .

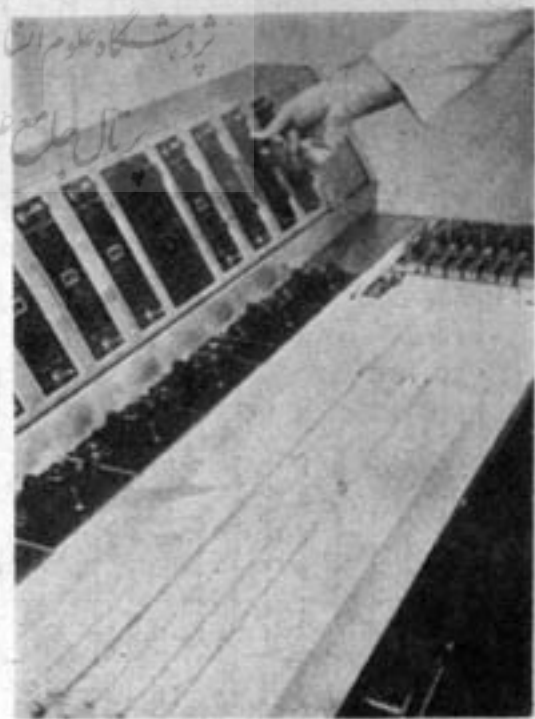
با همه این اشکال ها گروهی از دانشمندان در دانشگاه شیکاگو مسأله خواب را مورد بررسی قرار دادند . کوشش آنان بر این بود که راهی علمی برای پژوهش درین امر بیابند . عاقبت موفق شدند راهی پیدا کنند ، ناهنگامی که کسی را بیدار می کنند ، باییدار می شود و می گوید خواب دیده است ، تعیین کنند که آیا بهراستی خواب دیده است یا نه . به این طریق این امکان پیدا شد که بتوان نموداری از زمان شروع خواب و مدت و مراحل مختلف آن رسم کرد ، بی آنکه مزاحم کسی که خواب می بیند ، بشوند . با این آگاهی ممکن است کسی را در شروع خواب دیدن ، در وسط آن ، درخاتمه یا مدتی پس از انعام خواب دیدن بیدار کرد . با کمک این وسیله ثابت شد که در خواب دیدن تناوب وجود دارد و کوشش هایی که برای برهم زدن و گسستن این تناوب صورت گرفت

ثابت داشت که خواب دیدن از نظریه کاز زیست شناسی با حرکات دیگر اعضای بدن همراه است .

روش پژوهش جدید به بسیاری از سؤال‌هایی که در اطراف مسأله خواب دیدن مطرح بود پاسخ داد از آن جمله است :

۱- آیا به راستی انسان خواب می‌بیند ؟

۲- در طول يك شب چند بار خواب می‌بیند ؟



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
سال پنجم علوم انسانی

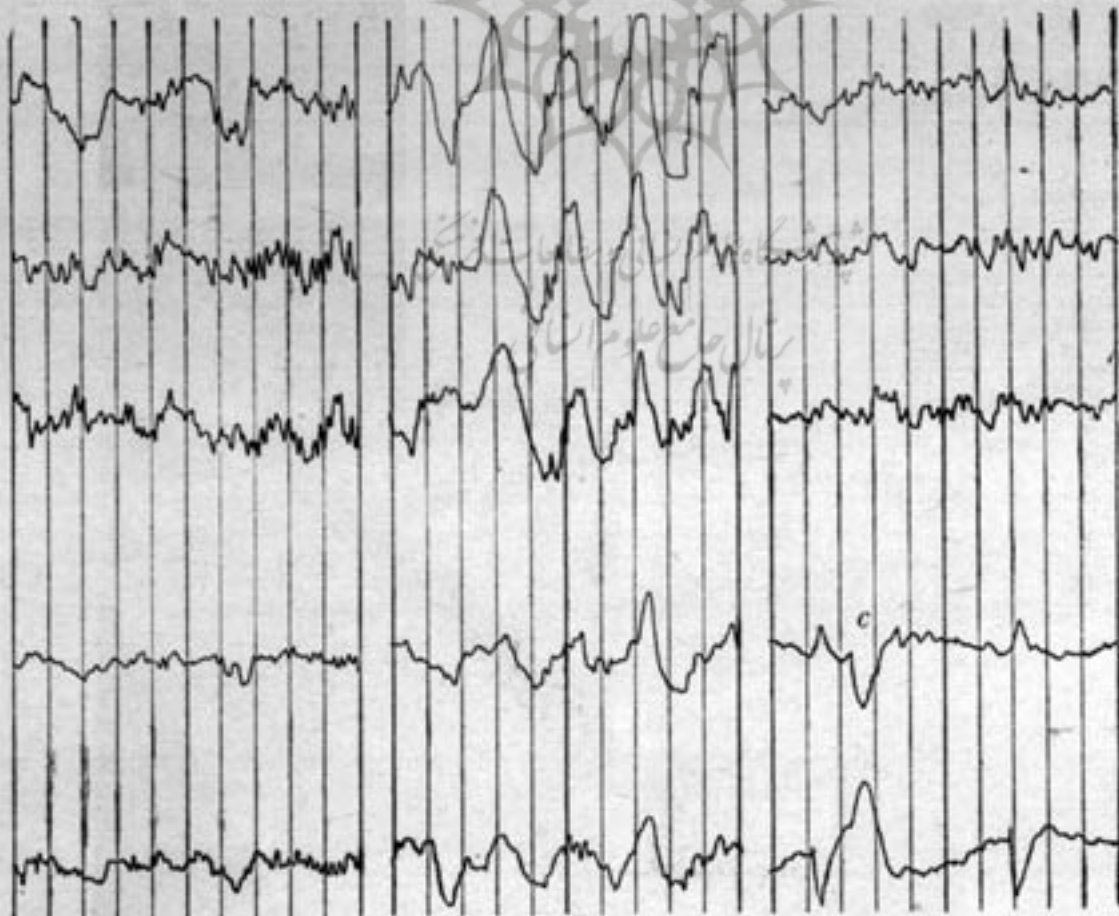
۳- تمام تصاویر و نقشه يك خواب در يك لحظه به نظر بیننده می‌رسد ؟

۴- عوامل خارجی چون نور، صدا، کرسنگی، تشنگی و . . . در آنچه شخص به خواب می‌بیند مؤثر است یا نه ؟

همچنان که در بیشتر پژوهش‌ها روی می‌دهد، پی‌بردن به دستگاه ترسیم‌نمودار خواب نیز بر حسب تصادف بود. هنگامی که در تغییرات دورانی خواب کودکان مطالعه می‌شد، یکی از دانشجویان متوجه شد؛ پس از اینکه دیگر عضله‌های بدن کودک از حرکت باز می‌ایستد، چشمانش در زیر پلک به حرکات خود ادامه می‌دهد و پس از چندی تکان‌های نخم چشم نیز متوقف می‌شود. اما این توقف دائم نیست و گاه بگناه حرکات از سر گرفته می‌شود. این دانشجو پس از مطالعه پی‌برد که حرکات های چشم و دیگر اعضای بدن در تشخیص‌دوره های فعال و زمانهای سکون خواب وسیله ای تقریباً مطمئن است. پس از این نظریه تصمیم گرفته شد که اگر امکان داشته باشد از راه حرکات چشم برای تعیین مراحل مختلف خواب اشخاص بالغ نیز سود جست. در ضمن برای

نمودار امواج مغزی مراحل خواب

مرحله میانی (خواب دیدن) مرحله چهارم (خواب عمیق) مرحله سوم (خواب میانی)



اینکه مطالعه اشخاص سبب ناراحتی و مزاحمت کسی که در خواب است نشود از دستگاه الکتروانسفالوگراف Electroencephalograph استفاده شد. این دستگاه امواج الکتریکی بسیار ضعیفی را که به وسیله مغز تولید می گردد، ضبط می کند. قطب های این دستگاه را روی پلک و پوست زیر چشم چسبانند و حرکات تخم چشم را بدین طریق ثبت کردند. از طرف دیگر قسمت های دیگر این دستگاه سایر حرکات بدن را چون نبض، تنفس و حرکات عمومی بدن و خاصه امواج مغزی را ضبط می کرد.

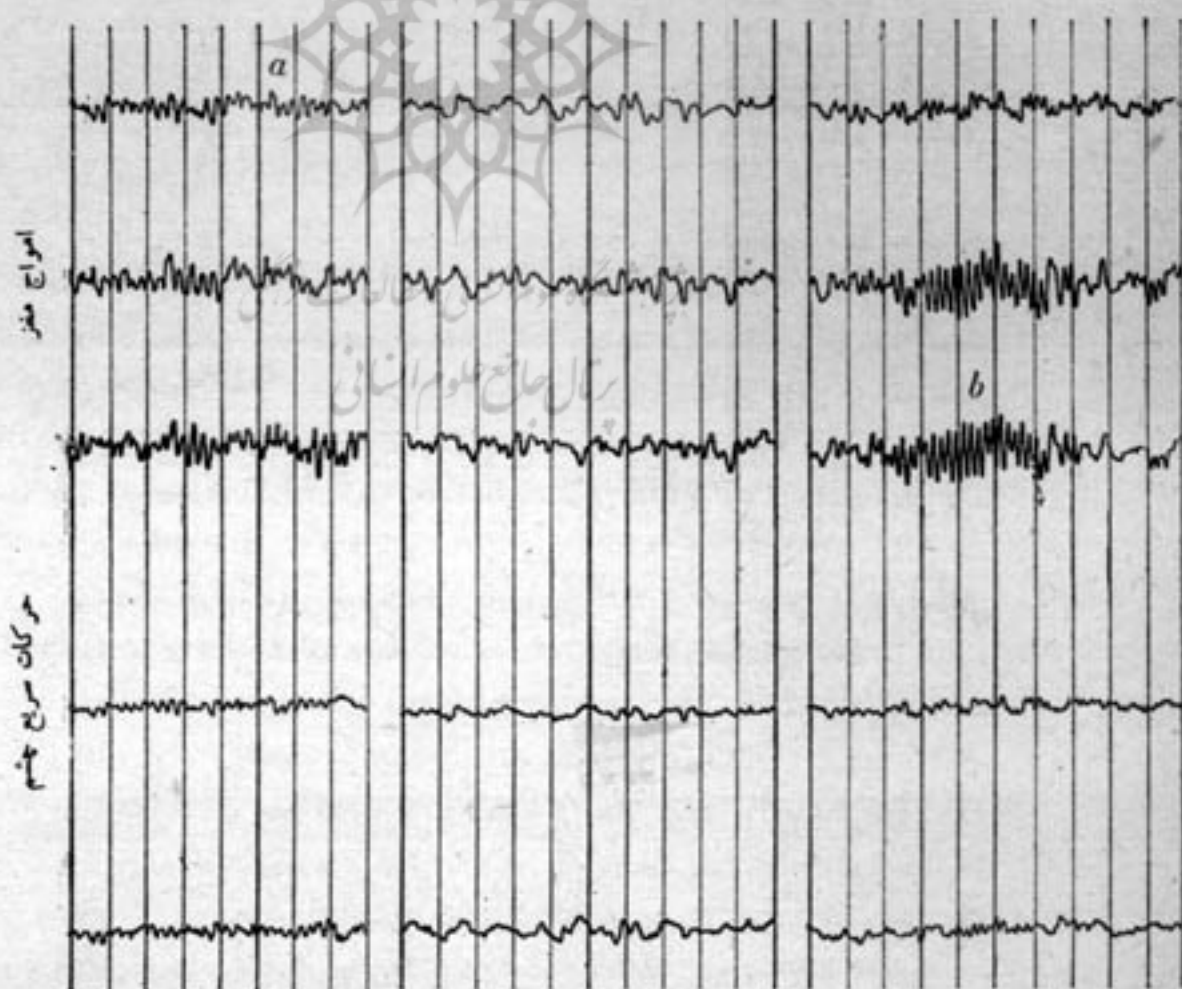
این دستگاه نه تنها حرکات آرام چشم را که در اول بدان اشاره شد نشان داد، بلکه حرکات سریع و درهم آنرا نیز ثبت کرد. رویهم رفته حرکات چشم به طور معجزا بسیار سریع بود (جزء کوچکی از یک ثانیه طول می کشید) اما جنبش های مدام - کرچه گاه گاه قطع می شد - تا پنجاه دقیقه هم به طول می انجامید. یک ساعت پس از اینکه شخص به خواب می رفت اولین جنبش های سریع شروع می شد و تقریباً در تمام طول شب ادامه می یافت. (نمودار مراحل خواب) این دستگاه همزمان حرکات چشم، نوسان امواج مغزی را هم ضبط کرد.

نمودار امواج مغزی مراحل خواب

بیداری

مرحله اول (میان بیداری و خواب)

مرحله دوم (خواب)



هر گاه يك دوره از این جنبش های چشم شروع می شود ، نمودار امواج مغزی نشان می داد که امواج خاص خواب سنگین به امواج خواب سبک تغییر می یابد . از سوی دیگر بعضی سر برعتر می زد و تنفس شدیدتر می گردید و خفته آرام و بیحرکت می ماند ، گفتی توجهش به مطلب خاصی جلب شده است .

این نشانه ها ، فرضی به وجود آورد که ممکن است به سبب فعالیت احساس ها ، اسباب تحریک مغز فراهم شده باشد و این خود مسأله خواب دیدن را پیش می کشید . اما می بایست ثابت کرد که شخص مورد نظر در حال خواب دیدن است و به سبب دیدن چیزهایی در خواب احساس هایش تحریک می شود . پی بردن به این مسأله جز بیدار کردن آن شخص و پرسیدن از او راه دیگری نداشت .

کسانی را که در زمان حرکات سریع چشم بیدار کردند ، همه تصدیق کردند که خواب می دیده اند . اما آنهایی را که در زمان خواب سنگین (آنچنان که دستگاه نشان می داد) بیدار کردند ، همه می گفتند که خواب نمی دیده اند .

واضح است که این دستگاه نمی تواند آنچه شخص در خواب می بیند تعیین کند . اما مسلم است ، همان رابطه ای که میان فکر کردن و آنچه شخص در باره آن می اندیشد موجود است ، در خواب دیدن و آنچه در خواب دیده می شود نیز برقرار است . با این معلومات کمی که در دست است می توان گفت که خواب دیدن - با آنچه او همامی که اطراف آنرا فرا گرفته است - چیزی جز فعالیت بدون عمیق ماده خاکستری مغزیست . اختلافی که میان این فعالیت و فعالیت مغز اشخاص بالغ و کودکان در حال بیداری وجود دارد ، موضوعی بسیار جالب و مبحثی آموزنده است .

در هنگام بیداری ماده خاکستری مغز که چون پوسته ای روی ماده سفید مغز را پوشانده است ، تحریک های عصبی را تجزیه و درک می کند ، سپس آنرا با خاماره هایی که از گذشته و حال دارد می سنجد و تصویری از کار آینده به دست می دهد ، درین حال این تصویر را با کاری که هنوز انجام نیافته است مورد سنجش قرار می دهد . درین مرحله تصمیم گرفته می شود . تصمیم دو صورت دارد : یا باید اقدام کاری را اجرا کنند و یا از کار اندامها جلوگیری شود . آداب و رسوم جامعه های متمدن غالباً از نوع دوم است یعنی باید جلوگیری از کارهای طبیعی را گرفت .

در هنگام خواب همین فعالیتها با عمق بسیار کمتری صورت می گیرد و تحلیلی که در بیداری برای درک مطالب در مغز انجام می شود در هنگام خواب صورت نمی بندد . به عبارت دیگر تصاویر مغزی بسیار سطحی است . مثلاً شخصی دوست متوفای خود را به خواب می بیند ، او را می شناسد و بی بهت و حیرت حضورش را می پذیرد .

در رشته خاطرهای گذشته غالباً تکه هایی محو می شود و این خاطرات گسسته می گردد ، ازین رو گذشته بطوری مغشوش با حال می پیوندد . خوشبختانه این احساسها سطحی است و پیش از آنکه بر اندامها حاکم شود ، از میان می رود و بهمین سبب است که زیبایی به بار نمی آورد .

بعضی از سم های مخدر، چون الکل ممکن است فعالیت های مغزی شخص را در بیداری چنان سطحی سازند که شخص در عالم رؤیا بیندیشد. يك مست ممکن است وضعی را به غلط دریابد یا خطر هائی را احساس کند که در اصل وجود ندارد و بعداً در هوشیاری هیچ يك از اینها را به یاد نیاورد. البته این مطلب کلی نیست، بسیار کسان هستند که در مستی کامل هم، دست به کارهای زشت نمی زنند و جلو فعالیت های احمقانه و خطرناک خود را می گیرند.

در خواب نیز وقایعی که روی می دهد تقریباً همین صورت را دارد. خواب بیننده تصاویر و حرکات غیر عادی را در يك رشته از تصاویرها که به خواب می بیند، می پذیرد و تاهنگامی که بیش از اندازه دردناک و آزاردهنده یا چرند و بی سروته نشده است تحمل می کند، اما هنگامی که به این مرحله رسید از خواب بیدار می شود و چون می فهمد که خواب می دیده است در خود احساس راحتی و آرامش می کند. خیالبافی کودکان، پیران و کسانی که دچار توهم یا عوارض عصبی دیگر هستند، بی شایسته به خواب دیدن نیست. گاه گاه اشخاص عادی نیز پس از آنکه ناگهان از خواب بیدار می شوند، نامدتی به حال عادی بیداری بر نمی گردند و کارهای غیر عادی می کنند.

بدیهی است آنچه در خواب دیده می شود چه سریع و روشن باشد و چه در هم و مغشوش با آرزو و منافع خواب بیننده بستگی دارد. البته باید در نظر داشت که خواب دیدن نوع پستی از تفکر است و آرزوئی هم که در خواب جلوه گر می شود سطحی و بی تعمق.

در بعضی مواقع الکتروانسفالوگراف نتایجی را نشان می داد که مخالف آن چیزی بود که خواب بیننده بیان می داشت. بدین معنی که دستگاه حرکات سریع چشم را که نشانه خواب دیدن بود ثبت می کرد و هنگامی که شخص مورد آزمایش را بیدار می کردند می گفت: اصلاً خواب نمی دیده است یا به عکس زمانی که حرکات شدید چشم دیده نمی شد دستگاه نشان می داد که مورد آزمایش در خوابی عمیق فرو رفته است، بعضی اشخاص اظهار می داشتند که خواب می دیده اند.

ویلیام دیمننت W. Dement یکی از دانشجویانی که با این گروه کار می کرد ثابت کرد در مورد خواب دیدن، از چهار نوع موجی که ثبت می شود، (چشم - نبض - قلب - مغز) امواج مغز از همه قابل اعتماد تر است.

در کسی که بیدار است، اما استراحت کرده و چشمان خود را بسته است «ریتم آلفا Alpha Rythm» دیده می شود، به این معنی که «دامنه امواج Amplitude» مغزی وسعت می یابد و «تواتر Frequency» این امواج بالا می رود (۸ تا ۱۳ دور Cycle در ثانیه) در صورتی که همین شخص، زمانی که به خواب می رود دامنه امواج کم می شود و «ریتم» به چهار تا شش دور در ثانیه می رسد.

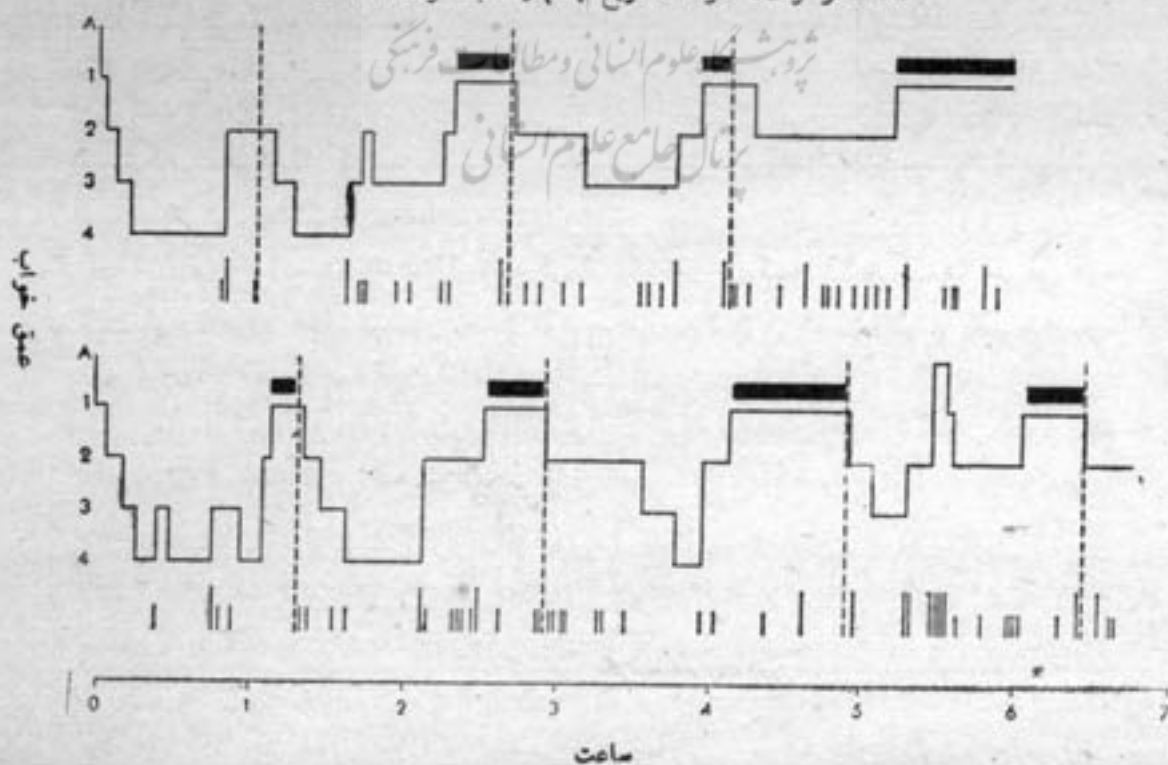
به خواب واقعی اما کم عمق هنگامی پی می بریم که «سوزنک های خواب» در روی دستگاه ضبط شود، سوزنک خواب امواج کوتاهی است که بطور مرتب و مستمر (از

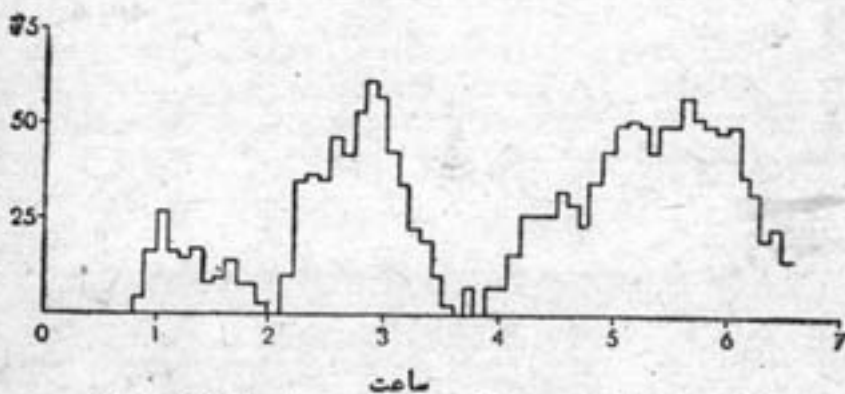
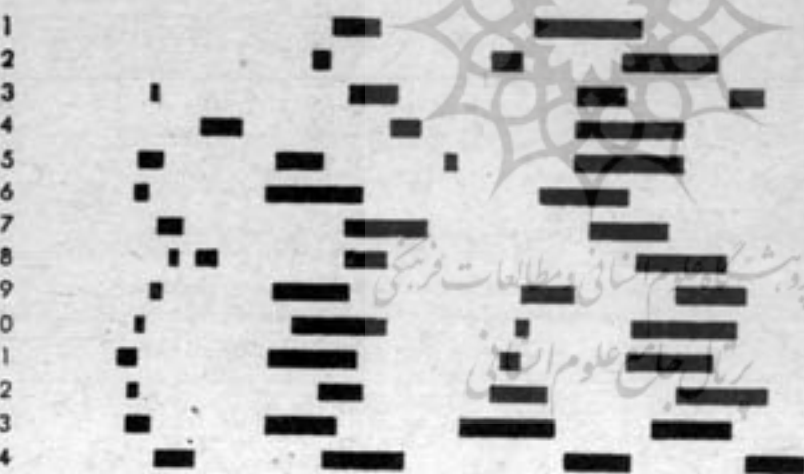
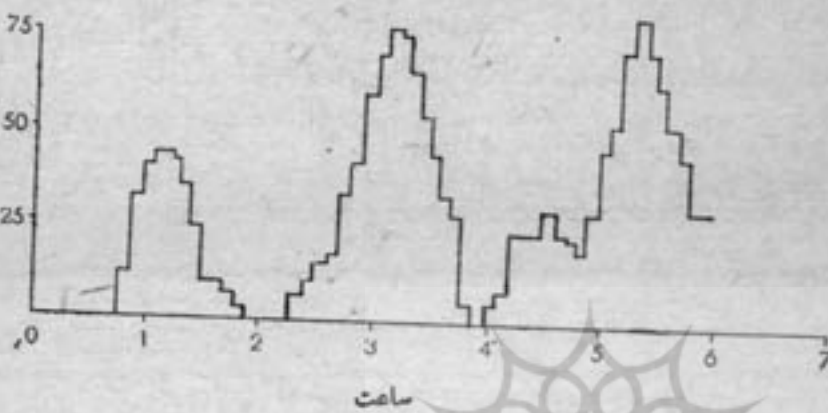
نظر دامنهٔ امواج (Amplitude) کم و زیاد می‌شود و دارای فرکانسی از ۱۴ تا ۱۶ دور در ثانیه می‌باشد.

پس ازین مرحله به خواب عمیق می‌رسیم که دارای امواجی بزرگ و آهسته می‌باشد. در بک شب خواب عادی، هر کس تقریباً در هر نود دقیقه یکبار دوری که در بالا توضیح داده شد از سر می‌گیرد، یعنی چهار مرحله را از اول تا آخر می‌پیماید و باز از مرحلهٔ اول آغاز می‌کند.

در مرحلهٔ آخر ممکن است خواب آن‌چنان که باید عمیق نباشد و یا میان مرحلهٔ چهارم و مرحلهٔ اول مرحله‌ای که آنرا «مرحلهٔ میانی» می‌خوانیم به وجود آید. «دبمنت» بی‌برد که درین مرحله است که «خواب دیدن» روی می‌دهد یعنی در قسمت مرحلهٔ میانی که آغاز مرحلهٔ اول است. البته باید دانست تنها هنگامی که دور مراحل پیموده می‌شود، نه مرحلهٔ اول در آغاز خوابیدن، درین مرحلهٔ اول یعنی مرحله‌ای که پس از مرحلهٔ میانی است، بیدار کردن شخص بسیار مشکل‌تر از همین مرحله در آغاز خوابیدن است. تفاوت و گاه گاه ثباتی که میان آنچه دستگاه «انسفالوگراف» نشان می‌دهد و نتایجی که از دیگر معیارها گرفته می‌شود به سبب ارتباط سایر فعالیت‌های بدن با خواب است. برای مثال نحوهٔ حرکات چشم را بیان می‌داریم. در بیشتر وقتها حرکات سریع چشم افقی است و نشان می‌دهد که بینندهٔ خواب، در رؤیای خود مناظری را می‌بیند. گاه اتفاق می‌افتد که حرکات چشم عمودی ثبت می‌شود. کسانی که درین هنگام از خواب بیدارشان کرده‌اند، گفته‌اند که خواب‌گسان یا چیزهایی را می‌دیده‌اند که بالا و پائین

نمودار دو آزمایش در عمق خواب. خط‌های کلفت مراحل است که دستگاه «انسفالوگراف» حرکات سریع چشم را ضبط کرده است.





خطوط کف افقی حرکات سریع چشم و تعداد آنها را نشان می دهد - نمودار زیر دوران ها را نشان می دهد .

می رفته اند و با کاری که نشان اینگونه حرکتهاست در خواب می دیده اند. به عبارت دیگر تعداد و جهت حرکتهای چشم با چیزی که شخص در خواب بدان نگاه می کند، ارتباط دارد. ازین گذشته سرعت حرکتهای چشم بستگی به مقدار فعالیت و شرکت شخص در وقایعی که به خواب می بیند دارد. بهمین سبب خوابهایی که بیننده در آن کاری انجام می دهد بسیار بیشتر از خوابهایی که بیننده تنها تماشاچی است با حرکات چشم همراه است.

بیان علت عدم حرکات اندامهای بدن، هنگام خواب دیدن در آغاز بسیار مشکل به نظر می رسد. در ابتدا تصور می کردند که هرچه خواب سبکتر شود حرکت اندامها بیشتر می گردد. اما در آزمایش خلاف این ثابت شد: خواب دیدن همیشه پس از پایان کسرتن تمام حرکات اندامها آغاز می گردید. شخص تقریباً بی حرکت می ماند و تنها حرکاتی در چشمانش دیده می شد. پس ازین دوره چشمها از حرکت باز می ایستاد و جنبش

بدن دو باره آغاز می‌گردید. یسکی از استادان این موضوع را چنین تفسیر کرد و توضیح او را تقریباً همه پذیرفتند. او خواب بیننده را با تماشاگر تئاتر مقایسه کرد و گفت: تماشاچی پیش از بالا رفتن پرده درجای خود حرکت می‌کند. اما همیشه نمایش شروع شد آرام نشسته می‌ماند و مجذوب نمایش می‌گردد، چشماش به دنبال بازیگران در حرکت است. سپس هنگامی که پرده می‌افتد، حرکات خود را از سر می‌گیرد.

ممکن است بعضی از حرکتهای بدن با آنچه در خواب دیده می‌شود ارتباط داشته باشد. آقای «ادوارد دولپرت» به دست ویای اشخاصی که این آزمایش روی آنان انجام می‌شد سرسیم‌ها (الکترودها) را متصل کرد و «پوتانسیل»، الکتریکی را در عضلات آنان مشاهده کرد. در یکی از این کسان مورد آزمایش، آثار حرکت، اول در یک دست، سپس در دست دیگر و بعد در یک پا دیده شد. (تنها سیم به یک پای او بسته شده بود) هنگامی که آن شخص را از خواب بیدار کردند گفت: خواب دیدم اول سطلی را بلند کردم و به دست دیگر دادم و بعد شروع به راه رفتن کردم.

گاه دیده شده است که شخص در خواب صدا می‌کند، کلمات نامفهومی را زمزمه می‌کند و حتی به وضوح در خواب حرف می‌زند. اما غالباً این موضوع در پایان یک رؤیا و شروع رؤیای دیگر صورت می‌گیرد.

بعضی کسان می‌گویند که بسیار کم خواب می‌بینند یا هیچوقت خواب نمی‌بینند. اما تمام کسانی که ازین دسته مورد آزمایش قرار گرفته‌اند هنگامی که به موقع از خواب بیدارشان کرده‌اند تأیید کرده‌اند که خواب می‌دیده‌اند. بنابراین بااطمینان می‌توان گفت که همه در طول شب بطور مکرر خواب می‌بینند. دونالد گودایناف، و همکارانش، یک دسته از کسانی که می‌گفتند خواب نمی‌بینند و دسته‌ای از آنها که می‌گفتند همیشه خواب می‌بینند را مورد آزمایش قرار دادند و سپس آنها را مقایسه کردند. اختلاف هائی که سبب آن‌ها معلوم نبود مشاهده شد. آنها که می‌گفتند خواب می‌بینند، آنچه گزارش می‌دادند بیشتر با حرکات چشمانشان که ضبط شده بود هماهنگی داشت، تا آن‌ها که می‌گفتند هیچوقت خواب نمی‌بینند. اما در هر دو دسته حرکتهای سریع چشم با «فرکانس» همانند دیده شده بود. ازین رو باید بدون تردید این دو دسته را «کسانی که خواب خود را به یاد می‌سپردند» و «آنها که خواب خود را از یاد می‌برند» نام نهاد.

پیش ازین آزمایش‌ها، عقیده دیگری هم وجود داشت که این مطالعات به کلی آن را نفی کرد. بدین معنی که گروهی چنین می‌پنداشتند که در خواب یک رشته اتفاق‌های مختلف در یک لحظه واحد به نظر می‌آید.

کسانی که در این آزمایش ها از خواب بیدارشان کردند و داستان خواب آنها را که بازگو می کردند ، ضبط شد (البته با در نظر گرفتن پرحرفی عده ای از آنها یا کم حرفی و موجز گوئی گروهی دیگر) پس از تطبیق ثابت گردید که مدت خواب دیدن تقریباً به همان اندازه ایست که در عالم بیداری وجود دارد .

چون گفته می شد حوادث خارجی که در اطراف خواب بینندگان می گذرد ، در رؤیای آنان مؤثر است ، آزمایش هائی درین باره صورت گرفت : کسانی را در حال خواب دیدن ، در معرض محرک هائی خارجی چون نور ، صوت ، قطره های آب و ... قرار دادند . این عوامل تنها در عده بسیار کمی از خواب ها مؤثر افتاده بود و خواب بیننده در گزارش خود اشاره بدانها کرده بود . مؤثرترین این محرکها قطره های آب بود که به روی پوست بیننده خواب چکانده می شد . از پانزده نفر که با آنها این آزمایش شده بود و از خواب بیدار شده بودند ، شش نفر ریزش آب را به خواب دیده بودند . و از سی و سه نفر که بیدار نشده بودند چهارده نفر گفتند که آب در خواب دیده اند (البته به نحوه های مختلف)

در آزمایش نائیر صوت ، زنگ اخباری به کار برده شد . از ۲۰ نفر که آزمایش شدند ، بیست نفر گفتند که آن را به خواب دیده اند : اغلب به شکل زنگ اخبار یا زنگ تلفن که در حال زدن است .

چون این امکان داده می شد که محرک های درونی سبب اصلی خواب دیدن باشد یا در آن مؤثر افتد ، درین باره هم آزمایش هائی به عمل آمد . گفته می شد که « غذا » به خواب دیدن ، به سبب انقباض های معده خالی است . عده ای را پنج بار برای مدت بیست و چهار ساعت بدون آشامیدنی گذاشتند . هنگامی که آزمایش صورت گرفت تنها پنج نفر چیزهائی را که با تشنگی مربوط است به خواب دیده بودند .

در يك خواب عادی بیشتر حوادثی که به خواب دیده می شود ، به یاد نمی ماند و فراموش می شود . موقع بیدار شدن ، در فراموش کردن یا به یاد آوردن خواب بسیار مؤثر است . اگر فاصله میان خواب دیدن و بیدار شدن زیاد شود خاطره خواب ضعیف می گردد و چون بسیار طول بکشد به کلی از یاد می رود ، میان بیست و شش نفر که برای این منظور آزمایش شدند ، یعنی ده دقیقه پس از اینکه مرحله اول به پایان رسید بیدارشان کردند ، تنها يك نفر خوابی را که دیده بود به یاد داشت .

همینکه معلوم شد دستگاه «الکتروانسفالوگراف» و این روش آزمایشی ، راهی مطمئن است ، در شب (بی آنکه مزاحم خواب کسان شود) برای اندازه گیری رؤیا ها و وضع آنها به کار رفت . در هفتاد و يك شب ۳۳ نفر آزمایش شدند : اولین مرحله ، همراه حرکتهای سریع چشم و تغییرات قلبی و تنفسی بود که کمی بیشتر از يك ساعت پس از بخواب رفتن

آغاز شد. این مرحله کمی بیش از ده دقیقه طول کشید. تقریباً در نود دقیقه، افراد مختلف سه یا چهار وحتى پنج دوره خواب دیدند. این دوره های خواب بطور متوسط از ۲۰ دقیقه تا ۳۵ دقیقه طول می کشید و بدین حساب می توان گفت که هر کس در يك شب يك تا دو ساعت خواب می بیند.

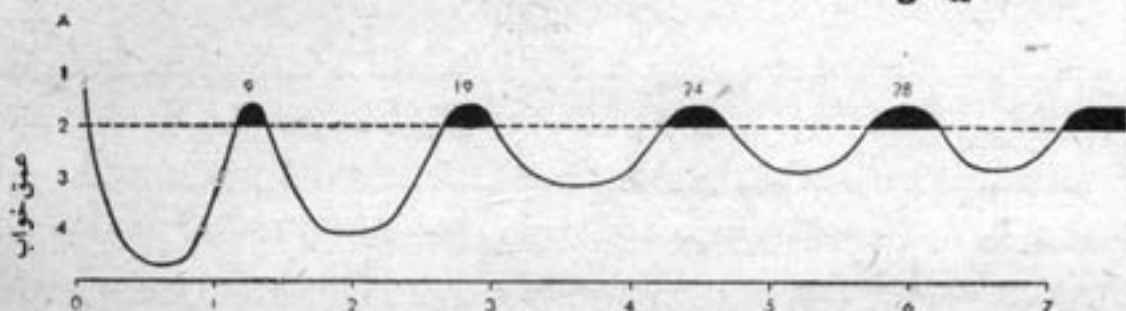
تمام کسانی که این آزمایش روی آنها صورت گرفت همه، از مرحله هایی که پیش ازین به شرح بیان شد، گذشتند، البته دوام این مراحل در اشخاص مختلف متفاوت بود. اما علتی که سبب فاصله میان دوره های خواب دیدن می شود هنوز معلوم نیست، ولی امکان دارد با دوره های فعالیت و استراحت که آقای «اسرینسکی» در خواب کودکان کشف کرده است، بی ارتباط نباشد. حد متوسط این دوره در کودکان يك ساعت است و پس از آن کودک شروع به جنبیدن می کند یا بیدار می شود یا دوباره به خواب می رود. در کودکان شیرخوار چون برای خوردن شیر بیدار می شوند این دوره فاصله میان دو بار شیر خوردن است.

به قراری که تا کنون آزمایش ها بر ما معلوم داشته است هر چه انسان بزرگتر می شود فاصله این دوره ها بیشتر می گردد تا جایی که در بعضی ها به ۹۰ دقیقه می رسد، و چون این مراحل با حرکات قلب، تنفس، معده و... بستگی دارد می توان گفت که خواب یا اعمال اندام های دیگر بدن مرتبط است.

اگر کسی را از خواب دیدن باز دارند چه می شود؟ این سؤالی بود که «دیمنت» و همکارانش پیش کشیدند. برای جواب به این پرسش می بایست با در نظر گرفتن مراحل خواب همینکه شخص مورد آزمایش، شروع به خواب دیدن کرد او را بیدار کنند. در هر حال نمی توان به تمامی از خواب دیدن کسی جلوگیری کرد چون تا متوجه موضوع شویم و او را بیدار کنیم مدتی از مرحله را گذرانده است. از اینرو تنها افتاد تا هشتاد در صد از خواب دیدن او را می توان مختل کرده.

«دیمنت» از آزمایش های گذشته اش نتیجه گرفته بود که دوران خواب دیدن در

این نمودار نشان می دهد که دورانیهای خواب متناوب است و عمق آن در دورانیهای مختلف تغییر می کند



هشت مرد بطور متوسط ۸۲ دقیقه در هفت ساعت خوابیدن بوده است ، یعنی ۲۰ درصد. برای جلوگیری از خواب دیدن ، افراد مختلف را سه تا هفت شب آزمایش کردند . هر چه آزمایش پیش می رفت می بایست اشخاص را دفعات بیشتری بیدار کرد ، در بعضی موارد سه برابر مدت طبیعی بود . در پنج نفر از کسانی که این آزمایش روی آنها صورت گرفت در هنگام استراحت که پس از این آزمایش مشکل به آنها داده شد مدت خواب دیدن در شب اول ۱۱۲ دقیقه یا بیست و هفت درصد از جمع مدت خواب دیدن عادی بالاتر رفت و پس از آن به تدریج در شبهای بعد به حال عادی برگشت . درشش نفر که بیدار کردن در زمانی که خواب نمی دیدند صورت می گرفت ، هیچ اثری در استراحت بعدی آنها ظاهر نگشت .

بیدار کردن اشخاص هنگام خواب دیدن سبب اضطراب ، ناراحتی و ازدیاد اشتها شد و وزن آنها نیز افزایش یافت . اما آنان که در غیر موقع خواب دیدن بیدارشان کرده بودند هیچیک از این تأثیرها در آنها هویدا نگشت . همینکه اینان را راحت گذاشتند که بخواب روند و خواب ببینند آرامش اعصابشان را دوباره به چنگ آوردند . « دیمنت » نتیجه ای که از این آزمایش می گیرد این است : « مقداری خواب دیدن برای هر شخص ضروری است ، یکی از روانشناسان این جمع بر این گفته افزوده است « خواب عملی روانی است که به ما اجازه می دهد در شبهای عمر خود با آرامش دیوانه شویم ، یعنی از بند عقل رهائی یابیم » .

از آزمایش بالا می توان نتیجه گرفت که بازداشتن شخص از خواب دیدن ، چون دخالت در عادت اوست ، سبب ناراحتی و اضطراب او می شود . درست مثل اشخاصی که به چیزی چون شیرینی علاقمندند و آنها را از خوردن باز داریم ، درین وضع ناراحت می شوند و وقتی که دوباره به آنها اجازه خوردن می دهیم ، زیاده روی می کنند . در آزمایش « دیمنت » نیز پس از اینکه به خواب بیننده دوباره اجازه داده شد که بخواب رود ، مدت بیشتری را به خواب دیدن گذراند .

برای گرفتن نتایج صحیح و دقیق در باره خواب باید آزمایش های بیشتری کرد تا بتوان به سؤال های بسیاری که درین باره مطرح است جواب داد .