

مستقبل النوم

ديفيد فريزر-هاريس



ترجمة: محمد بدران

مستقبل النوم

تأليف

ديفيد فريزر-هاريس

ترجمة

محمد بدران



The Future of Sleep

David Fraser-Harris

مستقبل النوم

ديفيد فريزر-هاريس

الناشر مؤسسة هنداوي سي آي سي

المشهرة برقم ١٠٥٨٥٩٧٠ بتاريخ ٢٦ / ١ / ٢٠١٧

٣ هاي ستريت، وندسور، SL4 1LD، المملكة المتحدة

تليفون: ١٧٥٣ ٨٣٢٥٢٢ (٠) ٤٤ +

البريد الإلكتروني: hindawi@hindawi.org

الموقع الإلكتروني: <http://www.hindawi.org>

إنَّ مؤسسة هنداوي سي آي سي غير مسؤولة عن آراء المؤلف وأفكاره،
وإنما يعبّر الكتاب عن آراء مؤلفه.

تصميم الغلاف: ليلي يسري.

الترقيم الدولي: ٨ ١٥٦٤ ١٥٢٧٣ ٩٧٨

جميع الحقوق الخاصة بالإخراج الفني للكتاب وبصورة وتصميم الغلاف
محفوظة لمؤسسة هنداوي سي آي سي. جميع الحقوق الأخرى ذات الصلة بهذا
العمل خاضعة للملكية العامة.

Artistic Direction, Cover Artwork and Design Copyright © 2018

Hindawi Foundation C.I.C.

All other rights related to this work are in the public domain.

المحتويات

٧	مقدمة
٩	١- النوم والأرق
٢٥	٢- النوم من الوجهة الصحية
٢٩	٣- الأحلام
٤١	٤- مُستقبل النوم

مقدمة

النوم معجزة من معجزات العالم تتكرر كل يوم. ومن أعجب الأشياء أن يرى الإنسان نفسه مضطرباً في كل أربع وعشرين ساعة إلى الاستلقاء في وضع أفقي يفقد فيه وعيه عن قصد وعلم في الثماني الساعات التالية ... حين «يكلُ العالمُ إلى الظلام» ورجال الأمن، ويطرح جانباً مسؤولياته، وأطماعه وهواجسه، ويستسلم إلى غمرة من النسيان الحسي، وهكذا نهجر مختارين العالم الذي ألفناه بما فيه من تجارب وذاكرات مارسناها زهاء نصف قرن أو نحوه إلى عالم من الخيال صنعناه بأيدينا، عالم لا يُشاركنا فيه عقل آدمي آخر.

وصلة عالم الأحلام بالعالم الذي فارقناه تَوًّا صلة ضعيفة أو معدومة، فإن وجدت بينهما صلات قليلة فهي مضللة إلى حدٍّ بعيد، ولا يُستطاع التنبؤ بها قبل وقوعها، وهذه الظلمة التي تكتنفنا خلال النوم لا يجلوها إلا ضياء يختلف عن النور الذي تألفه. وفي ذلك يقول بيرن في قصيدته «الأحلام»:

للنوم عالمه الخاص، وهو برزخ بين حالتين أطلقنا عليهما خطأً اسمي الموت والحياة.

وقد يكون من الخير أن نبحث هنا في العوامل التي تؤدي إلى النوم الصحي، وأن ندرك الصلة بين النوم السوي والنوم الشاذ، وأن نتعرف منشأ الأحلام وكُنْهَها، وأن نتنبأ بما سيكون للنوم من شأن عظيم في عالم الغد المُستتر.

أما الآن فإن دراسة القواعد الصحية التي ينبغي اتباعها لا تلقى مِنَّا العناية الكافية، وهي لم تلقَ هذه العناية في الماضي، وإن كانت هذه القواعد لا تقلُّ شأنًا عن قواعد التهوية والتغذية.

ويدلُّك على ما للنوم من شأنٍ خطيرٍ أننا نُشير في مناسبات كثيرة في حياتنا اليومية إلى ما يتَّصل بالنوم بسبب؛ فأحسن تحية نقدِّمها لضيفنا ليلاً هي أن نتمنَّى له نومًا هنيئًا وأحلامًا سارة، وأول ما نسأله عنه في الصباح هو هل تمتَّع بنومٍ مُريح؟ والطفل وهو نائم هو الطهر المجسَّم، والبراءة بأجلى معانيها، والحسنة يُضفي عليها النوم غلالة من السحر والفتنة لا نظير لهما، والعاشق يبتهل إلى النهر الجاري ألا يُعكِّر على عشيقته صفو أحلامها. فقد جاء في أناشيد بيرنز Burns أعظم شعراء الغزل والهوى بلا منازع قوله: «وأن تنساب أيها النهر العزيز أفتون Afton في رفق ولين، فلا توقظ حبيبة الفؤاد من حلمها.» وهل ثمة أعذب من أن يتمنَّى العاشق ألا يتخلَّل نوم عشيقته أحلام، إلا أن تكون مما يُزجي السرور والفرح إلى الفؤاد.

ولقد اتَّخذ الرومان للأحلام إلهاً هو مورفيوس Morpheus أحد أبناء سمنس Somnus^١. والاسم الأول مُشتقٌّ من اللفظ اليوناني Morphe وهو يشير إلى الأشكال والأخيلة التي تتراعى للنائم في الحلم؛ ولذا كان من الطبيعي أن يستعملوا كلمة Morphias للدلالة على العنصر المنوم في عصير أزهار الخشخاش.

وكان المتوحِّشون في أقدم العصور يعتقدون أن حالة النوم تنطوي على معانٍ عظيمة سامية، شأنهم في ذلك شأن همج العصور الحاضرة، فقد وقر في ذهن الأولين أن النفس أو الرُّوح تغادر الجسم فعلاً لتضرب في أرض الأحلام، حتى إذا استيقظ النائم عادت مرةً أخرى إليه، ويرى الهمج الذين لا يعرفون شيئاً عن وظائف الأعصاب أن ثمة تشابهاً كبيراً بين حالتي السبات والموت، وأن كل ما بين الاثنين من فارق أن انفصال الروح عن الجسم في حالة الموت انفصال أبديّ.

^١ يصوِّرونه في الرسوم اليدوية كابن الليل وشقيق النوم، وهم يرسمون النوم والموت معاً على هيئة غلامين نائمين أو قابضين على مشطين مقلوبي الوضع.

الفصل الأول

النوم والأرق

لعلَّ أكثر الأشياء اتِّصالًا بحواسِّ الإنسان أكثرها غموضًا عليه، ولعلَّ النوم هو أكثر ما نألفه من هذه الأشياء جميعًا، ومع ذلك فقلَّ أن يوجد من الناس من يستطيع أن يشرح في دقة سبب ميلنا إلى الإغفاء واستسلامنا في آخر الأمر إلى النوم.

ويُفهم من لفظ النوم دائمًا «حالة اللاوعي الطبيعية» التي يصل إليها الشخص السليم، وهي حال تكون فيها الجفون مُطبقة على الدوام، وتلاحظ فيها مظاهر أخرى فسيولوجية، سنُشير إلى بعضها فيما يلي من صفحات الكتاب.

وعلى أثر كشف حالات النوم الاصطناعي الغريبة، وفي إبان الفوضى التي أشاعتها في الناس شعوذة مسمر Mesmer^١ ظهرت الحاجة إلى إيجاد اسم لهذا اللون من النوم، وفي

^١ وُلِدَ الدكتور فريد ريخ أنطون مسمر في سنة ١٧٣٣ في مدينة «فايل Weil» بسويسرا، وكانت وفاته ١٨١٥. وهو طبيب نمساوي، درس الطب في فينا على أيدي مشاهير الأطباء، وأولع منذ صباه بعلم الفلك، وكان يعتقد أن للنجوم تأثيرًا في الكائنات الحية في الأرض بواسطة الكهربائية، ثمَّ عزا ذلك التأثير فيما بعد إلى قوة المغنطيسية، وكان يرى أن المرضى يمكن إبراءهم بلمس مكان الداء بالمغنطيس، وقد وضع كتابًا في ذلك سنة ١٧٦٦. على أنه التقى في سويسرا في سنة ١٧٧٦ بالراهب جاسنر، ولاحظ عليه أنه يشفي المرضى بسلسلة حركات جثمانية، وهنا اطَّرح «مسمر» مبدأ المغنطيسية ظهريًا، وبدأ يتوهَّم أن في جسمه قوة خفية كامنة يستطيع التأثير بها في غيره من الناس، وأن هذه القوة شائعة في الكون، وأنها تؤثر بصفة خاصة في الجهاز العصبي للإنسان، وفي سنة ١٧٧٨ انتقل مسمر إلى باريس، وسرعان ما أخذ سُكَّانها يتنَدَّرون بالأعمال المغنطيسية الباهرة التي يقوم بها، وكان طبيعيًا أن يثير نشاطه عاصفة غضب في الدوائر الطبية التي وصفته بأنه أفَّاك، ولكن الجماهير ظلَّت تحيطه بهالة من الإعجاب إلى أن تدخلت الحكومة وعرضت عليه مبلغ ٢٠٠٠٠ فرنك في مقابل إذاعة أسرار أعماله المغنطيسية. وكانت

عام ١٨٤٣ وُفِّقَ جيمس بريد James Braid^٢ الطبيب الأسكتلندي الذي كان وقتئذٍ يعمل جراحًا في بلاد الهند إلى إطلاق لفظ هبنوتزم Hypnotism على ذلك النوع من النوم، واشتق اللفظ من كلمة hopnos اليونانية ومعناها النوم، وكان اللفظ الذي وضعه له في بادئ الأمر النوم العصبي Neuohypnotism، إلا أن المقطع الأول وهو Neuo ما لبث أن حُذِفَ لما هو معلوم من أن النوم على اختلاف أنواعه ليس إلا حالة عصبية؛ لارتباطه بالجهاز العصبي، ومن هنا نشأ التعبير بلفظة منوم Hypnotic عن العقار الذي يزجي النوم إلى الأعصاب.

ويعبر في الطب عن الأرق بكلمة Insomnia، وهي مشتقة من كلمتين لاتينيتين: الأولى Ins وتفيد النفي، والثانية Somnium ومعناها النوم.

والنوم الصحي في الواقع نتيجة اجتماع عدة حالات أو عوامل كما يسميها المختصون، وأوضح ما يعرفه الناس عن النوم هو أن الإنسان يكون فاقد الوعي طوال مدته، وما الحلم إلا تعطيل حالة اللاوعي أو السبات هذه إلى حد قليل أو كثير.

فالنوم إذن من الناحية العقلية أو النفسية حالة من اللاوعي تتكرر بانتظام في كل أربع وعشرين ساعة، وتستمر ما بين ست ساعات وثمان. إلا أن هذه الحال من حالات اللاوعي تتصل بحال من سكون المخ؛ أي عدم نشاطه، ونعني بالمخ هنا أكثر أجزائه نظامًا؛ أي القشرة المخية، وهي مركز الإدراك، فهي إن كانت نشيطة قائمة بعملها كان الوعي،

«عيادته» في شبه ظلام، وقد غُلِّقت المرايا على جدرانها، بينما كانت نغمات الموسيقى تنبعث بين لحظة وأخرى حول جفنة كبيرة تُطهى فيها مختلف المساحيق الكيميائية، حتى إذا طال بالمرضى الانتظار شرع مسمر يتجول بينهم في ثوب السحرة، وأخذ يلمس أحدهم بإصبعه، ويشمل غيره بنظرة، ويشير إلى الثالث بيده، وهكذا دواليك، وكثيرًا ما كان الصرع يستولي على السيدات العصبيات، أو يُصاب الرجال بخفقان القلب، مما حمل الحكومة على تعيين لجنة من الأطباء ورجال مجمع العلوم للتحقيق في الظواهر التي يأتي بها مسمر، وقد وضعت اللجنة تقريرًا سلّمت فيه بكثير من آرائه، ولكنها عارضت ما يدّعيه مسمر من وجود وسيط يدعى المغنطيسية الحيوانية، وعُلِّت التأثيرات التي شاهدها بعِلل فسيولوجية. ولم يكن هناك شك في أن مسمر كان رجلًا غامضًا، ولكنه كان أمينًا في اعتقاده بأن ما يأتيه من التأثيرات كان حقيقة لا ريب فيه. على أنه ما لبث أن خاب رأي الناس فيه وأتهموه بالنصب، فغادر باريس، وأدرسته الوفاة في سويسرا سنة ١٨١٥ تاركًا خلفه عددًا كبيرًا من التلاميذ، وفي طليعتهم الماركيز دي بوسيجور.

^٢ جيمس بريد James Braid ١٧٩٥-١٨٦٠: طبيب وكاتب أسكتلندي، اشتهر بأبحاثه في النوم المغنطيسي، وقد سمّاه أولًا «النوم العصبي» Neuohypnotism.

وإن كان نشاطها جزئياً أو كانت ساكنة سكوناً كاملاً انعدم، أو صحبته يقظة غير كاملة. فالنوم لا يُطلق بحقٍ إلا على عضو الإدراك؛ ولهذا نرى الحيوانات التي انتزعت أمخاضها لا تنام أبداً، وكل جزء من الجهاز العصبي واقع أسفل مستوى قشرة المخ لا يصح أن يُقال عنه إنه ينام فعلاً؛ فمن المؤكد أن مركز التنفُّس في بصلة المخ يقوم بعمله المعتاد بانتظام في أثناء النوم، إلا ما استطعنا أن نتنفَّس على الإطلاق، فما سمعنا أن كائناً من كان قد اختنق في أثناء نومه، والمراكز الأخرى في هذا الجزء من المخ كالتّي تتحكم منها في القلب أو في الأوعية الدموية أو في غدد الهضم، تؤدّي كلها وظيفته العضوية في أثناء النوم، وإن كان من المحتمل ألا يكون عملها كاملاً كما يكون في حالة اليقظة. أمّا المراكز العصبية في النُّخاع الشوكي فتكون أثناء النوم في حالة راحة لا حالة «نوم»، ويتّضح ذلك من أن أفعالاً عاكسة يمكن حدوثها وقتئذٍ بواسطة هذه المراكز، فاللص في بلاد الهند يحتال على سرقة الحشية من تحت النائم بأن يجذبها إليه تدريجاً وفي رفق وأناة، ويحدث عند كل مرة يجذبها فيها اضطراب في موضع الجسم، يعقبه رد فعل عضلي يعدل به الجسم نفسه إلى وضعه الجديد عقب انتقاله من الحشية إلى الأرض، ويحدث ذلك كله من غير أن يستيقظ النائم.

وفي أثناء النوم تكون أنسجة الجسم جميعها أقلّ نشاطاً مما هي في حالة اليقظة، فتبطئ دقات القلب وتضعف، ويكون التنفُّس أقلّ عمقاً، والمعدة تتخلص في ببطء مما بها، والبول تنقص كمية ما يفرز منه، وهذا النقص في عمل الأنسجة ينشأ عنه انخفاض كبير في الحرارة الحيوانية التي تتولد في كل ساعة من ساعات النوم بالنسبة لما يتولّد منها في اليقظة، فتتهبط إلى الثلث تقريباً (تنزل من ١٣٠ سُعراً في الساعة إلى ٤٠ سُعراً).

وتتولّد معظم هذه الحرارة الحيوانية في العضلات، ويتولّد منها في النوم أقلّ ما يتولد في اليقظة، ولكن الجلد مع ذلك يظل يفقد حرارته أثناء النوم بالقدر الذي يفقده في يقظته؛ ولهذا كان لا بدّ من أخذ الحيلة ليكون الغطاء مُدْفئاً وإلا فقدنا حرارة أجسامنا سريعاً فأصابنا البرد، ومن أجل هذا كان الخطر شديداً على من يستسلم للنوم دون أن يحسب لهذه الحرارة وهبوطها أثناء السُّبات حساباً. ويُطلَق على الموت الذي مرّده إمّا هبوط هذه الحرارة هبوطاً سريعاً أو ضياعها ضياعاً مُتواصلاً اسم «موت التعرُّض للعوامل الجوية»، وهو يُصيب الغرقى ومدمني الخمر الذين يَنامون في الخلاء، والذين يُعرَّضون أنفسهم للبرد القارس في منطقتي القطب الشمالي أو الجنوبي مثلاً، أو في أعالي الجبال وما إلى ذلك؛ ولهذا كان من الضروري أن يكون الغطاء مكوّناً من البطاطين وما شابهها من الأغطية الرديئة التوصيل للحرارة؛ حتى تُصان الحرارة الحيوانية من الضياع.

وهذه الحالة من حالات السكون وما تزجيه من نوم تحدث بانتظام، أو كما يقول علماء وظائف الأعضاء تتكرر في نظام موسيقي أي في فترات مُنتظمة، وللنوم في نظامه صلة على نحو ما بالنظام الكوني العام، نظام تعاقب الليل والنهار، فإذا جنَّ الليل رأيت الحيوانات والطيور جميعها تأوي إلى حيث الظلمة والسكون، مع استثناء الحيوانات الليلية كالأساد والهرة وبنات آوى والوطاويط والبوم وما إليها. ومن أغرب الشواهد على ذلك النظام المطرد في النوم قصة ذلك الغلام الذي كان يبلغ السابعة عشرة من عمره والذي تُرك وحيداً في شوارع مدينة نورمبرج Nuremberg الألمانية.

كان ذلك الغلام قد قضى أيام طفولته في عزلة تامة، فلم يكن يعرف شيئاً ما عن الناس أو الحيوان أو النبات، ولقد لوحظ أنه كان ينام بمجرد أن تغرب الشمس، وما من شك إذن في أن الإنسان قد فُرض عليه أن يُريح مخه وعقله مدة تبلغ نحو ثلث عمره، والحيوان الذي يقضي طوال أيام الشتاء في النوم إنما يمضي نصف عمره في الراحة، ومن الممتع أن نذكر أن مور More في كتابه «المدينة الفاضلة»^٢ يذكر أن أهلها المثاليين يقضون ثماني ساعات من يومهم نائمين.

وليس لنا في النوم حيلة أو خيار، فهو أمر لا بدّ للإنسان منه، كما لا بدّ أن يأكل ليعيش. بل إن فقدان النوم أشدُّ خطراً عليه من فقدان الغذاء، وقد أيدت ذلك التجارب التي أُجريت على الحيوانات، كما أيدته الأعراض التي شوهدت على الناس في أوقات المجاعات وفي الأوقات التي حُرِموا فيها من النوم؛ فقد كان الجنود في الحرب العظمى يجدون حرمانهم من النوم أشق عليهم من حرمانهم من الطعام. وإذن فالنوم في حقيقة أمره بعض الطعام، وقد لوحظ أن المرء بعد أن يستيقظ من نومه المعتاد، وبعد أن يكون قد انصرف عن الطعام ثماني ساعات، يجد نفسه أقل جوعاً منه لو قضى هذه المدة مستيقظاً، وقد صوّر شيكسبير هذه الناحية من النوم تصويراً دقيقاً في رواية مكبث، حيث يصف النوم بقوله: «إنه الصنف الثاني من أصناف الطعام التي تقدمها لنا الطبيعة العظيمة، وإنه الغذاء الرئيسي في وليمة الحياة.»

ولقد أثبتت التجارب التي أُجريت على صغار الكلاب أنها تموت بعد خمسة أيام إن حُرِمَت من النوم ولم تُحرَم من الطعام، وأنها تموت بعد عشرين يوماً إن هي تمكّنت من النوم ووفق هواها وإن مُنِع عنها الطعام.

^٢ Utopia تأليف Thomas More.

ولا حاجة إلى القول بأنَّ نقص القوة العضلية هو سبب تلك الظاهرة المألوفة، ظاهرة انحناء رأس الإنسان على صدره حين يَغفو وهو جالس، ومن المعلوم أيضًا أن النَّائم في الأحوال العادية لا يستطيع أن ينام وهو مُنتصب القامة، كما لا تستطيع جثة رجل ميت أن تقف منتظمة على قدميها. على أن النوم قد يحدث في أحوال قليلة غير عادية والنائم واقف دون أن يختلَّ توازن الجسم، وفي استطاعة بعض الحيوانات أن تنام أو أن تكون في حالة شبيهة بالنوم عند الإنسان من غير أن تسقط على الأرض، وهذا يَصْدُق على الطيور وعلى بعض ذوات الأربع. وتنام الطيور المائية وهي جالسة على سطح الماء، ويستطيع طائر اللقلق أن ينام وهو واقف على ساق واحدة؛ لأنَّ في ركلة هذا الطير جهازًا «يغلقها» ويمنعها أن تتنثني. وكلنا يعرف أن في مقدور الحصان أن ينام وهو واقف، وما من شك في أن الحيوانات الدنيا لا تفقد قواها العضلية في أثناء النوم بالقدر الذي يفقده الإنسان، ولعل لهذا صلة بما هو معروف من أن نومها أقل عمقًا من نومه، وفي وسع الكلب أن ينام وإحدى عينيه مفتوحة، ويقول علماء الحيوان إن خنازير غانا لا تنام أبدًا.

وتنام صغار الحيوانات التي لم يتم نموها زمنًا طويلًا، ولعلَّ السبب في هذا أن عملية بناء الأنسجة عند صغار الحيوانات أعظم قوةً من عملية تحليلها. وعملية البناء في المخ تقابلها حالة من حالات اللاوعي، وفي أثناء النوم تظلُّ عملية إصلاح الجهاز العصبي المركزي قائمة، ويستريح الجهاز ويزول عنه ما عاناه من التعب، ومن ذلك تُدرك مقدار ما يُصيب هذا الجهاز من الضرر بسبب الأرق الطويل، وفيه يُحرَم الدم والأنسجة من الماء إلى حدٍّ ما؛ ولهذا يغلظ الدم فتُبْطِئ دورته في الجسم وتقل شهية الطعام.

وبين النوم والموت فارق كبير من الناحية الفسيولوجية؛ فالنوم هو استعادة القوة الحيوية، في حين أن الموت هو انعدام هذه القوة، ونحن ننام لنستيقظ، ونستريح في الغفوة لنُجيد العمل في اليقظة.

وأعمق ما يكون النوم في الساعة الأولى منه، وهو أقل منه بعض الشيء في الساعة الثانية، وأخفُّ من ذلك كثيرًا في الساعات التالية جميعها في الأحوال العادية. وقد وصل إلى ذلك علماء وظائف الأعضاء بقياس شدة الأصوات أو الصدمات الكهربائية اللازمة لإيقاظ النَّائم، ولما كان أكثر النوم إنعاشًا للجسم هو أعمقه، وهو الذي يحدث في الساعة الأولى منه، فقد سُمِّيَ «نوم الجمال».

أما الأسباب التي تؤدي إلى النوم فأول ما يخطر منها بالبال هو التعب؛ فالإنسان لا يستطيع النوم إلا إذا كان مُنْعَبًا إلى حدٍّ ما، وما ألدَّ النوم الذي يغشى الرجل السليم الجسم

على إثر قدر معقول من التعب، وقد جاء في سفر الجامعة ... «ونوم المُشْتَغَل حلو»،^٤ ولا يَخْرُج عن هذا المعنى قول بليريس في رواية سمبلين:^٥ «إنَّ الإنسان المُتَعَب ينام ملء جفنيه على حجارة الصوان، أما الكسول المستريح فيجد حشية الزغب جامدة مُتَعَبَةً». وليس التعب من الناحية المادية الموضوعية إلا نوعاً خفيفاً من تسمُّم الدم؛ ذلك أن الإنسان في ساعات يقظته تتكوَّن في عضلاته وفي جهازه العصبي وفي سائر أنسجته مواد قابلة للذوبان، ثمَّ تنتقل هذه المواد إلى الدم، حتى إذا وصلت إلى مادة المخ السنجابية قلَّت كثيراً من نشاطها. ويظنُّ أنَّ هذه السموم الكيميائية الناشئة من التعب تزيد المقاومة التي تلقاها التنبيهات العصبية في مرورها بخلايا المادة السنجابية المُغطّية للمخ (الجوهر القشري) إلى حدِّ تفقد معه نشاطها، فينعدم الإحساس لهذا السبب. ومهما تكن الطريقة التي تؤثر بها هذه السموم، فإنَّ الذي لا شكَّ فيه أن التعب الشديد يمكن أن يؤدِّي إلى أعمق أنواع النوم.

وفي وسعنا أن نُسَمِّي هذا السبب من أسباب النوم أو هذا النوع من أنواعه بالسبب الكيميائي، وقد وصفه بعضهم بقوله: «إننا نُخمد جذوة مَحْنًا برماد نارٍ يقظتنا». ولدينا كثير من الشواهد على هذا النوم الكيميائي الأصل الناشئ من التعب الشديد، من ذلك أن بعض رجال المدفعية في الأزمنة «الطبية الماضية» كانوا ينامون من قُرط تعبهم بجوار مدافعهم التي تظلُّ تنطلق بجوار آذانهم.

وقد حدَّثنا سير فليب جيبس Sir Philip Gihbs^٦ حديثاً من هذا النوع في وصفه للارتداد عن منز Mons فقال: «وكان الشيء الوحيد الذي منع عنهم النوم هو هجوم العدو عليهم، حتى إذا أوشكت الحرب أن تضع أوزارها كان أشد ما يرغبون فيه هو النوم، فكانوا ينامون وهم وقوف فوق الأسوار، ويَنامون وهم جلوس مُتربِّعون في الخنادق، وينامون كالموتى وهم مستلقون على الأرض. لقد كان هؤلاء الرجال متعبين جسماً وعقلاً تعباً يكاد يؤدِّي بهم إلى الموت، ولما طُلِبَ إليهم بعد ستة أيام وست ليالٍ من السير والقتال أن يبذلوا آخر مجهود لديهم أخذوا يترنَّحون كالسكارى أو المُخدَّرين، وقد زافت أبصارهم، وتمدَّدت

^٤ سفر الجامعة ٥: ١٢.

^٥ إحدى روايات شيكسبير.

^٦ سير فلب جيبس Sir Philip Gihbs، وُلِدَ في عام ١٨٧٧، وهو صحفي معروف، اشتغل بالصحافة من عام ١٩٠٢، وكان مُحَرِّراً أدبياً للديلي ميل Daily Mail والديلي كرنكل Daily Chronicle ثمَّ أصبح مراسلاً خاصاً لعدة صحف، ومراسلاً حربياً مع جيوش الحلفاء في الحرب الأوربية الأولى: ١٩١٤-١٩١٨.

وجوههم، وعُقدت ألسنتهم، وصُمّت آذانهم، وعميت عيونهم عن الخطر المحقق بهم.» ذلك وصف صادق لأثر التسمُّم الناشئ من التعب في خلايا المخ، لقد بلغ من أثره أن مراكز السمع والبصر والكلام كلها فقدت قواها كأنها خُدّرت.

ويُحدّثنا المرحوم المستر إستيفنز Stevens أن سائقي الجمال في حالة اللورد كتشنر الشهيرة على الخرطوم كانوا من فرط تعبهم يسقطون على الأرض ويظلّون نائمين على الرمل، وفُرق الجيش تمرُّ بجوارهم، وكان يحدث أحياناً أنَّ جنود الحرس ينامون على ظهور الخيل، وكانوا مع ذلك لا يسقطون عنها، وقد كتب ده كونسي^٧ رؤيا الموت المفاجئ The Vision of Sudden Death بعد رحلة في عربة من هذا النوع تسير بسرعة ثلاثة عشر ميلاً في الساعة، ويسوقها سائق مُستغرق في النوم على مقعده.

وكثيراً ما كان مُراقبو السبّاح الشهير هلبين Hoblein عابر بحر المانش يُشاهدونه من قاربهم يسبح وهو نائم. وقد حدثني صديق لي، وهو ضابط في فرقة «المتطوعين»، فقال: إنه كان عائداً إلى منزله بعد أن قاسى من التعب أشده مدة أربع وعشرين ساعة في استعراض إدنبرة عام ١٨٨١، فنام في الطريق وسار وهو نائم عدة أميال في طريق اعتاد السير فيه من قبل، وليس هذا هو ما يسمونه «جولان النوم» Somnambulism، بل هو نشاط عضلي متناسق في أثناء النوم الناشئ من أسباب كيميائية. وقد وصف كبلنج^٨ حادثة مشابهة لهذه في «استوكي وشركائه» Stalky & Co فقال: «وبعد ذلك استغرقت في النوم، وأنت تعرف أن في وسعك أن تنام وأنت سائر إذا خُدّرت ساقاك تخديراً كافياً، ويقسم ماك Mac أننا كنّا جميعاً نسير إلى المعسكر ونحن نغطُّ في النوم، فلما وقفنا سقطنا من فورنا على الأرض.»

^٧ تومس دكونسي Thomas de Quinzy ١٧٨٥-١٨٥٩: كاتب إنجليزي معروف، من مشهورى كُتّاب المقالة الأدبية، درس في أكسفورد، ولكنه لم يُنمّ تعليمه. وقد أُولع بالأفيون ولعاً شديداً، وتملكته هذه العادة حتى استطاع في آخر أيامه أن يتعاطى منه مقدار يبلغ ٣٤٠ حبة في اليوم، ثم أعجزه الأفيون عن مواصلة الأعمال الأدبية. وقد نشر في عام ١٨٢١ كتابه المشهور «اعترافات أكل أفيون إنجليزي»، وكان سبباً في شهرته.

^٨ رد يرد كبلنج: وُلِدَ في سنة ١٨٦٥، ومات في أثناء الحرب، من وقت قريب. وهو شاعر ومؤلف معروف، نال جائزة نوبل في الأدب عام ١٩٠٧، وقد كتب Stalky & Co في عام ١٨٩٩. ومن قصائده المعروفة «الشرق شرق والغرب غرب، ولن يلتقي الاثنان أبداً.»

والبؤس الشديد ومُعاناة الألم الطويل يُؤديان آخر الأمر إلى النوم، وقد كان الناس في «الأيام الطبية الماضية» أيام التعذيب ينامون فوق آلاته، ولم يصل علماء وظائف الأعضاء حتى الآن إلى معرفة هذه المواد التي تؤدي إلى التعب، وإن كانت جهود كثيرة قد بُذلت لعزلها. على أنه مهما تكن حقيقة هذه المواد من الناحية الكيميائية، فإن الذي لا شك فيه أن عملها شبيه بعمل السموم النباتية القلوية، كالморفين والنيكوتين والسكرال^٩ والأتروبين، وغيرها من المواد التي تعطل مرور التنبيهات في خلايا الجهاز العصبي، ومن ثم فإن أثر هذا العامل الكيميائي في النوم العادي يختلف عن أثر النوم المُصطنع الناشئ من المخدرات كالبروميد والأثير والكلوروفورم والكحل والكلورال والسلفوتال وغيرها من المنومات التي استُخدمت في هذه الأيام.

ومما يتصل بعامل التعب هذا الأرق الناشئ من فرط التعب المانع من النوم، وقد يكون منشأ هذا الأرق التعب أو الألم المسبب عن الإفراط في إجهاد العضلات أو الأربطة أو الأوتار، ولكن بعضه ينشأ دون شك من أن المواد التي تتكوّن من التعب تهيج خلايا الحس بدل أن تُنيمها.

والأرق الناشئ من كثرة المواد الناشئة من التعب في الدم وثيق الصلة بالتسمّم الدموي البسيط، وهذا بالضبط هو ما يشير إليه شيكسبير في مسرحية «قصة الشتاء»، حين يقول: «ليخرج منه المادة التي تنقله وتحوّل بينه وبين النوم». وقد أبان لنا البحث المجهرى عن بعض الضرر الذي يُصيب خلايا المخ الحية من السموم الناشئة من التعب؛ ذلك أنه إذا كبر الجزء الأوسط (النواة) من خلية المخ السليمة الحية المُستريحة ظهر فيها عدد كبير من الأجسام المعنوية الدقيقة يمكن تلوينها باللون الأزرق الفاتح أو اللون البنفسجي، وقد شوهد أنه إذا قُتل الحيوان بعد أن أنهكه التعب، فإن هذه الأجسام العضوية «حبيبات نسل Granules of Nissl» يتغير شكلها وتبدو كأنها قد أخذت تمتص، وهذه المشاهدات تُخرج التعب من دائرة الأشياء الغامضة وتضعه بين الحقائق المؤكدة المعروفة عن الأنسجة، وقد عُرفَ أيضًا أن حبيبات نسل يذوب بعضها في أحوال أخرى كالتسمّم الناشئ من الكحلّ، ومن الصرع والجنون، وهي الأحوال التي تضمحلّ فيها خلايا المخ.

والعامل الثاني في حدوث الأرق عام سلبى وهو انعدام الإحساس، وليس منّا من لا يعرف أن خيرة وسيلة للنوم أن يأوي الإنسان إلى مكان مظلم، ويُغمض عينيه، ويمنع قدر

^٩ سم نباتي من فصيلة الجوز المقبيء.

استطاعته الأصوات المنبّهة أن تصل إليه من العالم الخارجي، وقَلَّما ينام الإنسان في ضوء ساطع، أو في وسط ضجيج، أو إذا كان يتألم ألماً شديداً، بل لا بدّ من منع التنبيهات جميعها أو إنقاصها إلى أدنى حد. ولقد سبق القول أن الإنسان لا تُهمُّه التنبيهات إذا كان مُتعباً تعباً شديداً، ولكن النوم المعتاد يُهيئ أسبابه قدرٌ مُعتدل من التعب وانعدام التنبيهات انعداماً تاماً قدر المستطاع.

وفي وسع كل تنبيه للحواس أن يمنع عنّا النوم، ومن أمثلة ذلك الألم، والبرد الشديد والحر الشديد، وخفة الغطاء أو ثقله أكثر مما يجب، وبرودة القدمين، سواء كانت هي برودة قدمي شخص نفسه أو قدمي شخص آخر مُلامس له، من أسباب الأرق العادية. ومن الشواهد على النوم الذي يحدث نتيجةً لمنع التنبيهات الحادثة التالية: كان صبي في السادسة عشرة من عمره يعيش في مدينة ليبزج Leipzig. وكان هذا الصبي محروماً من حواس اللمس والشم والذوق، وكانت عضلاته لا تحسّ، ولا يشعر هو بالألم، ولا يسمع بأذنه اليمنى، ولا يرى بعينه اليسرى، لما سُدَّتْ أذُنُه اليسرى وعُصبت عينه اليمنى استغرق في النوم بعد دقيقتين أو ثلاث دقائق، ويُفسَّر أثر هذا العامل السلبي في إحداث النوم بأن الحواس لا تنقل إحساسات الوعي فتشغله بها.

وتنبيه الحواس تنبيهاً مُستمرّاً غير شديد يؤدي إلى النتيجة عينها التي يؤدي إليها عدم تنبيهها مطلقاً؛ فالقراءة على وتيرة واحدة، أو الوعظ بصوت مملّ إذا طال لا يشغل البال ويُصبح مجلبة للنوم، ومن المعروف أيضاً أن الإحساس الطويل بشيء ما إذا لم يزد أو ينقص في شدته — كملامسة الجسم للملابس، أو وجود الهواء الساكن حول الجسم في درجة حرارته — لا ينبّه الإنسان مطلقاً، وفي وسع الإنسان لهذا السبب عينه أن ينام وسط ضجيج القطار والباخرة ما دام سائرَين، حتى إذا وقفا استيقظ النائم من فوره، والتنبيه في هذه الحال هو الانتقال من صوت إلى سكوت، ومن أجل هذا يمتنع النوم عادة على الشخص الذي تعود أن ينام في ضجيج المدن في أول ليلة ينتقل فيها إلى الريف، والمنبّه في هذه الحالة هو عين المنبه في الحالة السابقة، وهو سكوت الريف المخالف لضجيج المدن. ومن الشواهد الأخرى على ما للإحساسات التي على وتيرة واحدة من أثر في جلب النوم السريّر الهزّان الذي اخترع أخيراً؛ ذلك أن رجالة معروفاً قد وجد أنه ينام نوماً هادئاً في القطار، فأمر أن يُوضع له سريّر يهتزُّ اهتزازاً رأسياً كاهتزاز القطار نفسه، والذي يحدث في هذه الحال هو أن الاهتزاز المتّصل، وحدوثه على وتيرة واحدة، يصبح عديم الأثر في تنبيه المخ، فيبقى هادئاً حتى يغلبه النوم، وما من شك في أن هذا العامل نفسه هو سبب نوم الطفل في مهده الذي يهتزُّ اهتزازاً دائماً خفيفاً.

ومما له صلة وثيقة بحدوث النوم إذا امتنع تنبيه المخ، ذلك العامل الثالث في إحداث النوم؛ وهو انعدام الأفكار والانفعالات وغيرها من ضروب النشاط العقلي، وليس مناً من يجهل أن كل ما يشغل العقل يمنع النوم، سواء كان ذلك فرحاً أو حزناً أو مسألة رياضية لم تُحلَّ، فالأفكار التي لا نستطيع طردها من العقل تمنع عنّا النوم، أما هدوء العقل المستريح الذي لا يشغله شاغل فإنه يؤدي إلى النوم. والأرق الناشئ من هذا العامل الثالث هو الذي يُحدث للشخص ما يسمونه «تأنيب الضمير». والنشاط الذهني هو الذي يمنع النوم عن الطفل بعد زيارته الأولى لحديقة الحيوان أو لأول رواية هزلية في المسرح أو نحوها. وجدير بنا أن نذكر هنا أثر العامل الشخصي في هذا الأرق؛ فمن الناس من لا ينامون طوال الليل إذا عرفوا أنهم لا بدّ لهم أن يستيقظوا في اليوم التالي قبل الموعد الذي يستيقظون فيه عادةً، في حين أن بعض المجرمين المحكوم عليهم بالإعدام ينامون ملء جفونهم في الليلة السابقة ليوم إعدامهم، وسبب هذا أن النوم يكون مستحيلاً ما دام المخ مضطرباً؛ ذلك أن النوم معناه سكون المخ، والتفكير يعني نشاطه، وإذن فالتفكير والنوم عاملان لا يجتمعان، وما أصدق قول شيكسبير في مسرحية روميو وجلييت:

إن انشغال البال يبقي عين الشبح يقظة،
وحيث يوجد القلق لا يوجد النوم.

وقد وصف ورد سورث الأرق المسبب عن هذا العامل الثالث أحسن وصف حين خاطب النوم بقوله: «إنك آخر من يلبي النداء حين تشتد الحاجة إليك.» ومن هذا النوع نفسه أرق المعتوهين الطويل؛ وذلك لأن اضطراب عقلهم وهذيانهم وما إليهما هو الذي يمنع عنهم النوم.

وقد لاحظ الأستاذ بلفوف أحد أساتذة لينغراد أثناء بحثه فيما يسمونه «الأفعال العاكسة الشرطية» ميلاً غريباً في الكلاب إلى النوم، وقد أجرى تجاربه عليها في النمط الآتي أو ما يشابهه: أظهر الأستاذ بعض اللحم للكلاب فسالت عصارته المعدنية، ودقّ في الوقت نفسه الناقوس. وبعد أن كرّر إظهار اللحم ودق الناقوس مراراً كثيرة، وجد الأستاذ أن العصارة المعدنية تفرّز إذا اقتصر على دقّ الناقوس دون إظهار اللحم. وكان الكلب في العادة يكافأ بإعطائه اللحم، ولكنه إذا لم يُعطه بعد دقّ الجرس فإنّ العصارة لا تفرّز وينام الكلب. ويُفسّر الأستاذ هذا بأنه إذا مُنِع عن الحيوان ما يشغل باله في وقت من الأوقات، ولم يبق له ما يعيش من أجله إلى حين فإنه ينام، وهذا مثل من أمثلة النوم الناشئ من عدم وجود حالة منبهة للعقل.

وفي وسعنا بعد ذلك أن ننتقل إلى السبب الرابع من أسباب النوم، وهو نقص نشاط الدورة الدموية في المخ، فنقول: إن قيام أي جزء من أجزاء الجسم بوظيفته موقوف على وصول مقدار من الدم إليه، وإذا كان الجسم سليماً فإنَّ العضو يزداد نشاطه كلما زادت كمية الدم التي تصل إليه، وليس المخ بخارج عن هذه القاعدة، فإذا نقص الدم الواصل إليه قلَّ نشاطه، ولا يزال يقل حتى يدركه النوم.

ولدينا شواهد مباشرة على أن ما يصل من الدم إلى المخ يَنقُص في أثناء النوم؛ فقد شوهد من خلال جُرح في جمجمة كلب أن مَحَه — أو على الأصح الجوهر القشري لمَحَه — يصفرُّ لونه في أثناء النوم؛ وذلك أن العلماء نزعوا جزءاً من عظام جمجمة الكلب ووضعوا في مكانه قطعة من الزجاج، فشاهدوا منها أن الكلب إذا نام لا يصفرُّ لون سطح مخه الخارجي فحسب، بل إنَّ مخه يبتعد أيضاً عن قطعة الزجاج، وقد كان قبل النوم ملاصقاً لها، وما من أم إلا وهي تعرف أن في رأس الطفل جزءاً خالياً من العظم يغطيه غشاء من الجلد ويُسمَّى يافوخاً، وهو يعلو ويهبط مع حركات التنفس، وكلما زادت كمية الدم في مخ الطفل علا هذا الغشاء بطبيعة الحال، ومن السهل على كل إنسان أن يُشاهد هذا الغشاء يهبط في النوم ويعلو في اليقظة، وإذا صرَّخ الطفل ومنع بصراخه الدم الذي في رأسه أن ينصبَّ بسهولة في قلبه، فإن الدم الذي احتجَز بهذه الطريقة يسبَّب ارتفاع يافوخ الطفل. وهناك شاهد آخر: إنَّ الشبكية التي في باطن العين قطعة من المخ نفسه، وإذا فحَص عن هذه الشبكية — بالمنظار العيني الخاص — شخص عارف مقدار ما يصل إلى عين المستيقظ من الدم، وجد أن هذه الشبكية يحول لونها في أثناء النوم.

ولدينا غير هذين الدليلين شواهد غير مباشرة، ولكنها لا تقلُّ عنها قيمة في نظر العالم بوظائف الأعضاء؛ فقد استطاع العالم الإيطالي مسيو Masso الأخصائي في وظائف الأعضاء أن ينوِّم رجلاً وهو متَّزن على لوح خشب أو منصدة كالأرجوحة، فلما نام الرجل وجد أن طرف المنصدة الذي عند القدمين قد انخفض بزاوية مُقابلة لما زنته ٢٦٠ سنتيمترًا مكعَّبًا من الدم، وما من شك في أن هذا التغير كانت نتيجة لتغير في توزيع الدم؛ فقد زاد مقداره عند القدمين وقل عند الرأس.

وفي وسعنا أن ندرس هذا التغير في توزيع الدم وقت النوم بطرُق أخرى غير هذه الطريقة؛ فنحن نعرف أن الجلد يحمُرُّ لونه قليلاً في أثناء النوم، وأكثر ما يلاحظ ذلك في جلد الأطفال وفي ذوي البشرة الشفافة، وهذا بلا شك منشأ القول المأثور «الجمال النائم»، لكنَّ زيادة الدم في الجلد يقابلها نقصه في المخ.

وليس الجلد هو وحده المكان الذي يذهب إليه الدم الذي غادر المخ؛ فقد يجد بعضه مكاناً له في الأعضاء الداخلية، وبخاصة في أعضاء الهضم، وشاهد ذلك ما يشعر به الإنسان من ميل إلى النوم بعد أكلة ثقيلة، وتفسير ذلك الشعور سهل هين؛ ذلك أنَّ المعدة وهي تشتغل بهضم الطعام تحتاج إلى كمية من الدم أكثر مما فيها وهي لا تعمل، وتأخذ هذا الدم من المخ.

وإذا استقصيت السبب الوعائي^{١٠} للنوم، وجدت في آخر الأمر أن هذا السبب هو نقص الضغط الواقع على جدران الأوعية الدموية والمخ؛ ولذلك فإن كل ما يقلل من هذا الضغط على هذه الأوعية يؤدي إلى النوم؛ فالدم يغادر رأس راكب البحر قبل أن يُصاب بالدوار، كما يدلُّ على ذلك اصفرار وجهه. ويعرف الكثيرون منَّا أن الإنسان يشعر بميل إلى النوم قبل حدوث القيء، والذين يتعرضون إلى البرد الشديد يحسُّون بالميل إلى النوم بسبب ما يُصيب قلبهم من ضعف ناشئ من انخفاض درجة الحرارة، وكثيراً ما ينام كبار السن وهم جالسون، وبخاصة إذا كانوا متعبين؛ وذلك لضعف الدورة الدموية في أمخاخهم، ويجدر بنا أن نلاحظ هنا أن شيكسبير لا يشير إلى هذا السبب من أسباب النوم، وهو السبب الوعائي، وإن كان يُشير في أكثر من موضع واحد إلى الأسباب الثلاثة الأخرى.

وتعليل ذلك أنَّ الإنسان يحتاج إلى علم بنظام الدورة الدموية لكي يفهم كيف يكون ضعفها سبباً من أسباب النوم، ولم يكن في مقدور شيكسبير أن يعرف حقيقة هذه الدورة؛ لأنه مات قبل أن يُعلن معاصره العظيم وليم هارفي^{١١} كشفه الخطير في عام ١٦٢٨، وقد حاول بعضهم أن يُثبت أن شيكسبير كان على علم بها، ولكنني مقتنع بعد أن درست هذا الموضوع دراسة مفصلة أنه لم يكن يعرف آراء هارفي في الدورة الدموية، بل كل ما كان يعرفه عن حركة الدم في الجسم هو ما قاله جالينوس، وما كان يُدرِّس منها في مدارس أوروبا الطبية في وقته ومن قبله بألف وأربعمائة سنة.

وأكبر الظن أنَّ النوم الصحي يحدث نتيجة لفعل العوامل الأربعة التي شرحناها في هذا الفصل، فإذا كان العقل خالياً من الأفكار والإحساسات التي تشغله كثيراً وتُضايقه، وإذا كان المخ متعباً بعض الشيء قل الضغط في الأوعية الدموية التي في المخ ونام الإنسان.

^{١٠} المتصل بالأوعية الدموية.

^{١١} وليم هارفي William Harvey، ١٥٧٨-١٦٥٧: طبيب وعالم في التشريح ووظائف الأعضاء، تعلم في كمبرج وتخرَّج فيها عام ١٦٠٢، وهو كاشف الدورة الدموية، وأعظم ما كتب رسالته عن حركة القلب والدم في سنة ١٦٢٨.

فإذا امتنع شرط واحد من هذه الشروط الأربعة، وهي الشرط النفساني والإحساسي والوعائي والتعب، أدى انعدامه إلى الأرق، ولا حاجة إلى القول إنَّ حالةً من حالات الأرق قد تكون نتيجة لفعل عاملين أو أكثر من هذه العوامل المانعة من النوم، فإذا كان الإنسان مُنفعلاً أثّر انفعاله هذا في قلبه، فزاد نشاطه، وأدى ذلك إلى حالة من الأرق كان يكفي لإحداثها أحد العاملين وحده.

ومن أشكال النوم غير السويِّ المتصلة بالعامل الوعائي وفقد الشعور الناتج من ضغط واقع على الشريانيَّين السباتيين^{١٢} وتلك وسيلة تُستخدم بنجاح في تنويم المجانين. وجدير بنا أن نشير هنا إلى ما يُحدثه التعب من ضعف في الجسم، وبخاصة إذا صحبه الأرق. إن كلا العاملين يهيئ الجسم للإصابة بالمرض؛ لأنه يقلل مقاومته لجراثيم الأمراض، ومن مظاهر التعب العضلي-العصبي في التلاميذ سوء خطُّهم، وقد قرأ الدكتور ديك أكلند^{١٣} من بضع سنين بحثاً في اجتماع الجمعية البريطانية، شرح فيه سوء الأثر الذي يحدثه النوم في خط تلاميذ المدارس، وعرض في هذا البحث نماذج من خط التلاميذ، بعضها كُتِبَ في فترة لم يأخذوا قبلها قسطاً كافياً من النوم، وكان موضع نومهم شديد الجلبة، وبعضها كُتِبَ بعد ست ليالٍ ناموا في كل منها عشر ساعات، وقد ظهر تحسُّن ملحوظ في خط التلاميذ بعد نوم لا يزيد على سبع ساعات وثلاثة أرباع الساعة في الليلة، بشرط أن يكون هذا النوم في مكان ساكن.

وكلنا يعرف أن في مقدور بعض الناس أن يستيقظوا من نومهم في الوقت الذين يرغبون أن يستيقظوا فيه؛ فهم يحددون ساعة ما يستيقظون فيها ثمَّ يستيقظون في هذه الساعة نفسها، وليس الوصول إلى هذه القدرة على تقدير الزمن مع فقد الإدراك بالأمر الصعب، بل هو أمر في غاية السهولة، ولسنا نحب أن نجزم بتفسير معين لهذه الظاهرة، ولكننا نقول أن بعضهم يفسِّر هذه القدرة بأنها مظهر من مظاهر عمل العقل الباطن أو النِّصف الواعي، وهذا يتطلب الافتراض أن العقل الباطن يستطيع أن يحسب ما يمر من

^{١٢} شريانان في العنق، واسمهما الإنجليزي مشتق من كلمة كاروس Caros اليونانية، ومعناها النوم العميق.

^{١٣} الدكتور تيودور ديك أكلند Dr Theodore Dyke Acland، ١٨٥١: من كبار الأطباء الإنجليز، أُرسل لمكافحة الكلرا في مصر سنة ١٨٨٣، وخدم مع الجيش المصري، وكان مُمتحناً في مدرسة الطب عام ١٩٠٦، ومُنِحَ النيشان المجيدي من الحكومة العثمانية.

الزمن، ولما كانت معلوماتنا اليقينية عن العقل الباطن قليلة جدًّا، فإننا نَسْتَسْمِحُ القارئ إذا لجأنا إلى تشبيه سهل نشرح له به هذه المسألة؛ فالعقل الباطن في هذه الحالة شبيه بساعة منبّهة يُدار لولبها قصدًا لتَمَلُّأ، وتَضَبُّط لكي تدق في وقت معين، وتظل عدتها «دائرة» حتى تَنَظْلِقَ في هذا الوقت المحدد.

وثمّة مسألة أخرى جديرة بالذكر؛ وهي أننا نسمع من حين إلى حين عن أشخاص — وهم عادة من النساء صغيرات السن — يَنَامُونَ فترات طويلة من الزمن، والناس يسمُّون هذه الحالة غيبوبة أو غشية، وهي من حيث وظائف الأعضاء ذات صلة بنوم الشتاء عند بعض الحيوانات، والكلمة الإنجليزية Trance مشتقة من أصل لاتيني حديث معناه الانتقال، وهو تعبير شعريٌّ عن الموت.

وثمّة نوع من السُّبات شديداً يُعرَف بالسُّبات المستغرق Coma، واسمه الإنجليزي مُشتق من اللفظ اليوناني Koimao، ومعناه الهدئة للنوم. ومن الناس من يظنُّون أنهم ينامون أطول مما يجب، وأن هذا النوم قد يضرُّ بأعصابهم، ولكنَّ الحالات التي يطول فيها النوم حتى يضرَّ بالجهاز العصبي جد نادرة؛ ذلك أن مشاغل الحياة الحاضرة وما فيها من أسباب القلق لا تسمَح لمعظم الناس بأن يناموا من الوقت أكثر مما يلزمهم. إن النوم يسدُّ حاجة من حاجات الجسم، وهو في أغلب الأحيان نتيجة انخفاض ضغط الدم، وأكثر الناس يُرَحِّبون به لأنه يُنجيهم من متاعب الحياة اليومية ومشاغلها، غير أنه إذا كان في الناس من هم شديدي الحرص على أن يظلُّوا يقظين، فإننا نذكّرهم بالمثل الإسباني الذي يقول: «من كان ينام أطول مما يجب، فليستعزَّ وسادة مَدين»^{١٤}

والنوم مظهر خارجي لعدة حالاتٍ من اضطراب الجسم، ولكنَّ اللفظ يُستعمل أحياناً في حالتين شهيرتين من حالات المرض. أما أولاهما فهي «مرض النوم»؛ وهو من الأمراض المُستوطنة الخاصة بقارة أفريقية، وينشأ من وجود كائن حيواني دقيق في النوم، والنوم الناشئ من هذا المرض يكون نومًا طويلًا عميقًا. على أن هناك مرضًا آخر وهو الميل إلى النوم ينتج من تسمُّم المخ بفعل مكروب نباتي، وهو يُصيب الأجزاء العليا من أعضاء

^{١٤} أو بالمثل العربي القائل: «الدَّيْنُ هُم بِاللَّيْلِ وَذُلُّ بِالنَّهَارِ». (المترجم)

الإدراك، ويسبب حالة من الترهل والخمول العقلي^{١٥} وكثيراً ما يجد الشبان الذين يُشفون من هذا المرض أنَّ حالتهم العقلية والخلقية قد تدهورت تدهوراً ظاهراً. بقي علينا أن نقول كلمة قصيرة عن نوع آخر من النوم كان اليونان والرومان يسمونه «نوم الحضانة» أو «نوم المعابد»، وكان هذا النوم يُمارس في بلاد اليونان وإيطاليا القديمتين، فكان يؤتى بالمريض مُرتدياً ملابس بيضاء، وينوم في داخل أسوار المعبد، وكثيراً ما كان يُستعان على ذلك بجرعة تُنيمه نوماً يتعرض فيه للأحلام، فإذا استيقظ في الصباح وقصَّ أحلامه إن كان قد رأى شيئاً منها فسرها له كاهن المعبد تفسيراً يشير فيه إلى ما يجب عليه أن يتبعه من أنواع العلاج.

^{١٥} يعبر عن هذه الحالة من الخمول في الإنجليزية بلفظ Lerhargy، وفي اشتقاق هذا اللفظ كثير من الطرافة؛ فهو مشتق من لفظ Lethe اليوناني وهو نهر النسيان في العالم السفلي، والشخص المصاب بهذا المرض يكون كأنه قطعة من الخشب غافل عن كل ما يحدث حوله.

الفصل الثاني

النوم من الوجهة الصحية

نستطيع أن نقول الشيء الكثير في هذا الموضوع، ولكن الكثير منه لا تحتاج معرفته إلى أكثر من الإدراك الفطري العام.

من ذلك ما يعرفه الناس عامة من أن صحتهم توجب عليهم أن يكون لحجرات نومهم اتصال مباشر بالهواء الخارجي؛ بحيث يُستطاع فتح نافذتها إذا لم يؤدّ فتحها إلى برودة هوائها إلى حدٍّ يُصبح معه النوم فيها غير مُستطاع، وكثيراً ما تسبّب الحجرة التي لم يجدد فيها هواء الأمس الفاسد مرض السلّ؛ وهو مرض من أمراض حُجَر النوم، ومن أشدّ الأماكن خطراً على الصحة تلك الجحور القريبة من أسطح المنازل أو أركان البيت التي كان الخدم ينامون فيها في الأيام الماضية، ويحسّن أن تكون حجرة النوم حجرة تدخلها الشمس؛ وذلك لأنّ ضوء الشمس مُطهّر لها قاتل لكثير من جراثيم الأمراض، ويجب أن يغمرها الضوء والهواء في النهار، ويجب حين تنظيفها ألا يُثار غبارها بمكنسة، بل أن يُزال منها بخرقة مبلّلة أو بآلة منظّفة مفرغة من الهواء.

ويجب أن تراعى هذه الملاحظات كلها في مخادع الأطفال، بل هي في هذه المخادع ألزم منها في حُجَر الكبار؛ لأنّ في وسع هؤلاء أن ينجوا مما لا يستطيع أن ينجو منه الأطفال، ويجب أن يُمكن الأطفال بنوع خاص من أن يناموا وقتاً طويلاً، وينبغي ألا يُوقظوا من نومهم ليستذكروا دروسهم أو يكتبوا واجباتهم ومعداتهم خالية قبل الفطور. لقد كانت هذه الوسائل القاسية المضرة بالصحة شائعة في مدارس الأزمنة الماضية، وكان منشؤها بطبيعة الحال جهل القائمين عليها بوظائف الأعضاء، وكان من ضروب القسوة «المهذبة» أن ينتزع الأطفال من فراشهم الدفيء ويؤمروا بارتداء ملابسهم على الفور، وكثيراً ما يكون ذلك في البرد والظلام، ثم يخرجون من بيوتهم ليذهبوا إلى حُجرات الدراسة الباردة «ليتلّقوا دروسهم، أو ليعزفوا على البيان.» تلك كانت حال المدارس في الماضي، أما الآن فقد

أصبح المعلمون أعرف بقواعد الصحة من أسلافهم؛ ومن أجل ذلك أصبحت المدارس أكثر ملاءمة للصحة، وأضحى البنون والبنات «يحبون» العودة إلى مدارسهم، ولو أنَّ إنساناً تنبأ من خمسين سنة بأن الأطفال سيذهبون إلى المدرسة طائعين راضين لعدَّ هذا منه جرأة غريبة.

أما عن تخصيص الوقت الكافي للنوم في جدول الدراسة، فحسبنا أن نورد هنا ما يقوله المرحوم الدكتور كلمنت ديوكس Clement Dukes ناظر مدرسة رجبي Rugby في هذا الموضوع.

سن الطفل	عدد الساعات التي تلزمه	أنسب الأوقات من إلى
الأطفال الذين يقلُّون عن ٦ سنين	١٣	٦ مساءً ٧ صباحاً
الأطفال الذين ما بين السادسة والسابعة	١٢,٥	٦:٣٠ مساءً ٧ صباحاً
الأطفال الذين ما بين ٧ و ٨	١٢	٧ مساءً ٧ صباحاً
الأطفال الذين ما بين ٨ و ٩	١١,٥	٧:٣٠ مساءً ٧ صباحاً
الأطفال الذين ما بين ٩ و ١٠	١١	٨ مساءً ٧ صباحاً
الأطفال الذين ما بين ١٠ و ١٣	١٠,٥	٨:٣٠ مساءً ٧ صباحاً
الأطفال الذين ما بين ١٣ و ١٥	١٠	٩ مساءً ٧ صباحاً
الأطفال الذين ما بين ١٥ و ١٧	٩,٥	٩:٣٠ مساءً ٧ صباحاً
الأطفال الذين ما بين ١٧ و ١٩	٩	١٠ مساءً ٧ صباحاً

وما أصدق قول مور Moore: «وشرُّ وسيلة لإطالة النهار أن تضمَّ إليه ساعات قليلة تسرقها من الليل.»

وذلك قول صحيح لا شكَّ فيه، وإذا كان بعض العظماء وذوي العقول الكبيرة قد استطاعوا أن يقضوا حياتهم في هذا العالم من غير أن يناموا فيه إلا قليلاً، فإنَّ أولئك يجب ألا يُنخدوا أمثلة ينسج العامة على منوالهم. لقد كان أولئك رجالاً جبابرة لا يصحُّ أن يُقلِّدهم من هم أقلُّ منهم ذكاءً وأضعف منهم عقولاً.

وفي وسعنا أن نُجمل الكلام على النوم من الوجهة الصحية في موضوعين؛ هما: منع الأرق، وعلاجه. وسنبدأ بالكلام على الأرق الناشئ عن أسباب آلية أو شبيهة بالآلية، فنقول: إنَّ الحشية (المرتبة) يجب أن تكون من النوع «القفا»، ومن الحشايا السلكية أنواع جيدة على جانب كبير من المرونة، وقد أحسن المجتمع بنبذ المراتب المحشوة بالريش التي كانت شائعة في الأيام الماضية، والتي كانت شديدة الضرر من الوجهة الصحية.

وخيرُ للإنسان أن يلتفَّ في ملاءات من أن يلتفَّ في بطاطين؛ وذلك لأن تنظيف الأول أسهل من الثانية. أما المصابون بداء الرثية فيَحسُّن بهم أن يلتفُّوا شتاءً في بطاطين جافة تُعرَّض للهواء، وفي الأسواق الآن أنواع منها ملساء لينة غاية في الجودة والأناقة. وقلة الملابس فوق ما يجب تمنع النوم كما تمنعه كثرتها. وبرودة القدمين من أسباب الأرق المؤلم، ويُستطاع معالجة هذه الحال بتدفئة القدمين بقرب المطاط المملوء بالماء الساخن، ولا موجب للخوف من تشقق القدمين بسبب استعمالها لهذا الغرض؛ لأن سبب هذا التشقق في بنية الجسم نفسه؛ أي أن الأشخاص القابلين لهذا الداء تتشقق أقدامهم سواء استعملوا هذه القرب أو لم يستعملوها. ويلوح أن من السُخف إضاعة عدة ساعات من الوقت المخصَّص للنوم في انتظار دفء القدمين دون استعانة بالتدفئة المُصطنعة.

غير أن أكثر حالات الأرق إنما تنشأ من أسباب عقلية كنشاط المخ المفرط عند الكتَّاب والمُمثِّلين ورجال العلم والمفكرين بصفة عامة، كما أن بعض حالاته تنشأ من الانفعالات التي عاناها الشخص قبيل النوم.

وعلاج هذه الحالات كلها يقوم على أساس واحد؛ وهو أن يحاول الإنسان تقليل الدم في المخ بانتقال بعضه إلى أجزاء أخرى من الجسم.

وفي وسعنا أن نحاول أولاً جعل الدم الزائد ينتقل من المخ إلى المعدة، والسبيل إلى ذلك أن يتناول الإنسان أكلةً دافئة سهلة الهضم غير كبيرة الحجم قبل النوم بزمان قليل، ويجد بعض الناس أنهم إذا آووا إلى فراشهم ومعداتهم خالية تعذَّر عليهم أن يناموا؛ ولهذا يضعون إلى جانب سريرهم لقيمات قليلة يأكلونها قبل النوم. ومن أفيد الوسائل لجلب النوم تناول كوب كبير من اللبن الساخن قبيل الذهاب إلى الفراش، ويجب أن يبدأ الناس بهذه الوسيلة قبل أن يلجئوا إلى العقاقير المنومة، وقد لا يحتاج انتقال الدم من المخ إلى الجلد إلى أكثر من حمام ساخن قبل النوم بقليل، وقلماً يكون هذا الاستحمام سبباً في تنبيه القلب وزيادة سرعته ومنع صاحبه من النوم. ويعرف الرياضيون ما للتدليك من أثر في تهدئتهم وجلب النوم لهم بعد الحمام الساخن؛ وسبب ذلك أن الحمام الساخن

والتدليك مجتمعين يُزيلان ما يصيب العضلات من تصلب وألم بسبب إجهادهما الطويل، والتدليك وحده مُسكّن ذو أثر عجيب.

وإذا امتنع النوم عن إنسان لأنه يحاول أن ينام في حجرة فاسدة كان يشتغل فيها طوال يومه (كحجرة النوم التي تُستخدم للجلوس، أو للعمل، أو للدرس)، فقد يكفيه لعلاج هذه الحال أن يسير على قدميه في الهواء الطلق سيرًا نشيطًا بعض الوقت؛ وذلك أن هذه الرياضة تنقل الدم من المخ إلى الجلد والعضلات. وإذا كان امتناع النوم ناشئًا من قلة الرياضة فإن مشية في المساء تكفي في الغالب لعلاج هذه الحالة. أما الأرق الناشئ من الانفعالات النفسية فخير ما يمكن أن نصفه لعلاج أسبابه هو القول المأثور: «إياك أن تغربَ الشمس عليك وأنت غضبان».

وكثيرًا ما يسأل الأطباء: «هل ينام الإنسان على جانبه الأيسر أو الأيمن؟» والجواب أنه إذا كان لا بدّ للإنسان أن يختار بين الجنبين، فقد يكون الأفضل له أن ينام على جانبه الأيمن، وليس السبب في هذا هو ما يذكّره الناس عادةً؛ إذ يقولون إنه يحسن أن يكون النوم على الجانب الأيمن لأنّ المعدة في هذا الوضع يسهل عليها أن تُفرغ ما بها أكثر مما لو كان النوم على الجانب الأيسر، وليس هذا القول صحيحًا؛ لأنّ تفريغ المعدة لا صلة له بالوضع الذي ينام عليه الإنسان بحال من الأحوال، بل الذي يعمل على تفريغها هو انقباض عضلاتها، وهذا الانقباض لا يتأثر مطلقًا بالجاذبية.

أما السبب الصحيح فهو أنه قد يكون من الخير ألا ينام الإنسان في وضع يعوق عمل القلب، والقلب كما هو معروف مستقرّ في الجانب الأيسر، على أن كثيرًا من الأطباء يرون أنه يجب أن يُعوّد الأطفال النوم في جميع الأوضاع، على جنوبهم اليمنى واليسرى، أو على ظهورهم أو وجوههم حسبما يشاءون، وأن يُشجّعوا على ذلك من الصغر.

الفصل الثالث

الأحلام

الحلم هو يَظْطَة الإدراك إلى درجةٍ ما في أثناء النوم، أو هو النتيجة العقلية لشيءٍ من النشاط في مركز من مراكز الإحساس في أثناء النوم. فالحلم إذن نشاطٌ عقلي خلال النوم، ومن أجل هذا لا يحلم الإنسان في أعْمَق أنواع النوم، والشخص الذي يحلم يسير في الحقيقة نحو استعادة إدراكه، وقد تَبْلُغ بعض الأحلام درجة من الوضوح توقظ النائم من نومه، ويعتقد بعض الناس أن معظم الأحلام تحدث حين يأخذ عمقُ النَّوم في القِلَّة، وإن كان لدينا من الشواهد الكثيرة ما يدل على أن الأحلام قد تحدث في بداية النوم، ومن أشهر هذه الشواهد حالُ ذلك الرجل الذي أطفأ الشمعة وحلم أنه طاف حول العالم، ثمَّ استيقظ فوجد ذبالتها لا تزال محمَّرة.

ويؤكد علماء وظائف الأعضاء أنَّ منشأ الحلم من الوجهة العقلية هو قيام أحد مراكز الإحساس في المخ بوظيفته. وإذا أخذنا من الأحلام أكثرها حدوثاً وهو «الرؤيا» أي الحلم الذي يكون فيه مركز الإبصار هو الذي يقوم بعمله، استطعنا أن نوضِّح قولنا السابق أجلى وضوح.

وذلك أن مركز الإبصار في المخ لا يرى شيئاً في أثناء النوم الصَّحِّي العميق؛ لأنَّ العينين في ذلك الوقت تكونان مغمضتين، فلا تصل للمخ تنبيهات عصبية من شبكية العين، ولكن السبب الفسيولوجي للرؤيا أو حلم المرئيات هو أن جزءاً من مركز الإبصار في المخ ينشط في الوقت الذي يكون فيه سائر هذا المركز ساكناً، وهي الحال التي يجب أن يكون عليها وقتئذٍ.

وإذا كان مركز من مراكز الإحساس نشطاً في الوقت الذي يكون فيه عضو الحس المتصل به ساكناً سُمي الإدراك الناشئ من هذه الحالة «اهتلاسا»^١. ويمكن إيضاح ذلك بعبارة أبسط مما سبق، فنقول: إننا إذا رأينا شيئاً ولم يكن في خارج الجسم شيء يقابل هذه الرؤية نُحسُّه أو نمسك به كُنَّا في هذه الحالة نهتلس، ومن أشهر الأمثلة لذلك النوع من الاهتلاس في أثناء اليقظة خنجر مكبث الشهير.^٢

والحلم الذي يكون فيه مركز الرؤية هو الذي يعمل يُسمَّى اهتلاسا بصرياً، وهو في حقيقة أمره إحساس، من غير أن يكون له أصل خارجي ينبعث منه. وإذن فكل حلم هو اهتلاس حسي لشخص عاقل نائم، ونقول لشخص عاقل نائم لأن هناك اهتلاسات للمجانين في يقظتهم، ومنها ما هو شديد الخطر عليهم.

وتكون العينان في النوم مغمضتين، والإنسان ينام عادةً في الظلام، ولكن الرؤيا تحدث وإن لم يوجد ضوء ينبث العين؛ لأن مركز الإبصار في المخ هو الذي يعمل وحده، ومعنى هذا أن الرؤيا نشاط في مركز الإبصار لا يقابله نشاط في شبكية العين، وهي طرف العضو المختص بالإبصار، وذلك إحساس اهتلاسي؛ لأننا لا نرى شيئاً مطلقاً إلا إذا انتقلت التنبيهات العصبية إلى مركز الإبصار.

وقد يسأل سائل قائلاً: إذا كانت العينان مغمضتين، وكان الإنسان في الظلام، فمن أين تجيء التنبيهات التي أيقظت مركز الإبصار ودفعته إلى العمل؟ والجواب أن هذه التنبيهات ربما نشأت في الجلد أو العضلات أو الأعضاء الداخلية، أو في مركز من مراكز الإحساس الأخرى غير مركز الإبصار. نعم، إن التنبيهات العصبية التي تنشأ في الجلد يجب أن تسير بطبيعة الحال إلى المركز الذي يسجل الإحساسات الجلدية، ولكنها عندما تصل إلى هذا المركز تجده نائماً، فلا تستطيع أن تدخله، فتتحول عنه إلى مركز الإبصار وتصير هي الأساس الجثماني لحلم من الأحلام، وتسمى هذه بالتنبيهات «الزائفة»؛ لأنها زافت أو حادت عن مركزها الخاص ودخلت مركز الإبصار، وقد دخلته لأن الطرق الموصلة إليه مهيأة لسير التنبيهات أكثر من الطرق الموصلة إلى أي مركز من المراكز الأخرى، ويرجع ذلك إلى أن مركز الإبصار يضطلع بواجب هام، ولأنه أكثر دأباً على العمل من

^١ في القاموس: «والمهتلس العليل مسلوبه». وقد اخترنا هذا اللفظ العربي للتعبير عن لفظ Hallucination الإنجليزي.

^٢ انظر وصف شيكسبير الخالد لهذا الخنجر الخيالي في رواية مكبث.

سائر المراكز، وأنَّ لعمله فوق ذلك شأنًا عظيمًا في حياتنا اليومية، وأنَّ الطريق إليه مفتوح مُيسَّر إلى حد كبير.

وفي وسعنا أن نطلق على هذه التيارات أو التنبيهات التي تبعث الأحلام اسم «باعثات الأحلام».

وأحلام هذا النوع كثيرة؛ ومنها ذلك الحلم الذي رآه الدكتور جرجري العالم^٣ الشهير؛ فقد اتفق أن نام الدكتور وعند قدميه زجاجات مملوءة بالماء شديد الحرارة، فحلم أنه يمشي على الحُمَم الخارجة من بركان إتنا؛ وذلك لأنَّ مركز الإبصار قد وصلت إليه تنبيهات زائفة من قدميه، ومما يبعث هذه الأحلام أيضًا ما يحصل من تغيُّر في درجة حرارة جلد النائم، فإذا ما سقط عنه الغطاء مثلًا حلم أنه في الأقاليم القطبية، وإذا كان غطاؤه ثقيلًا حلم أن جلده تلفحه شمس البلاد الاستوائية.

وقدس سُمِّيَ الحلم «رؤيا»؛ لأنَّ الكثرة الغالبة من الأحلام خاصة بالمرئيات، ولكن في استطاعة مركز السمع أن يحلم هو الآخر، فتسمع حينئذٍ أصوات الأشياء والناس والآلات الموسيقية.

وإذا كان التنبيه الذي يدخل مركز الإحساس في المخَّ قد جاء عن طريق عُضْوِهِ الخاص، فبعث في هذا المركز نشاطه المعتاد سُمِّيَ الحلم في هذه الحال حُلْمًا «ملتئمًا»، أمَّا إذا جاء التنبيه من غير العضو الخاص به، فإنَّ الحلم في هذه الحال يُسَمَّى حُلْمًا «غير مُلتئم»، ومعظم الأحلام التي تحدث في مركز الإبصار أحلام غير ملتئمة؛ وذلك لأنَّ هذا المركز لا يمكن أن تصل إليه تنبيهات عادية والعيان مغمضتان في الظلام، وتختلف العينان في هذه الحال عن سائر الحواس؛ لأنَّ في وسعنا كلما شئنا أن نمنع عنهما ما ينبههما؛ وذلك بإغماض الجفون، على حين أننا لا نستطيع أن نقفل أذاننا فنمنع الأصوات الخارجية أن تدخلهما.

والأصوات على اختلاف أنواعها لا تنقطع من العالم الخارجي في أثناء النوم، بل تحدث فيه على الدوام، وما أكثر حدوثها في حياة هذه الأيام، ولو أن الإنسان كان يسمعها كلها في أثناء النوم ويفسِّرها على حقيقتها لاستيقظ من فوره. ومن أجل هذا فإنَّ التنبيهات

^٣ الدكتور جرجري Dr. John Walter Gregory العالم الجيولوجي الشهير، وُلِدَ في عام ١٨٦٤ وطاف أمريكا وآسيا وأفريقيا وأستراليا وأوروبا، وهو من أعظم علماء الجيولوجيا المُحدثين، وصاحب تأليف فيها تُعدُّ من أهم المراجع. (المترجم)

التي يتلقاها عصب السمع تصل في الغالب إلى مركز الإبصار، وتحدث فيه حلمًا «غير ملتئم»، ومعنى هذا — بعبارة أخرى — أنَّ الأصوات قد تحدث أحلام رؤية كما يحدثها اللمس.

والذي يحدث في الواقع هو أنه إذا نبّه مركز السمع أولًا فإنه هو ومركز الإبصار يحلمان، ويحدث في هذا الحال حلم ملتئم مع أولهما وغير ملتئم مع الثاني. وهاك مثلًا من أحسن الأمثلة لهذا النوع من الأحلام: كان الصوت الخارجي صوت مطرقة منشؤه أنَّ عربةً كانت تصلح في مستودع قريب للسيارات صباح يومٍ من أيام الصيف، وكانت نوافذ البيت المجاور له مفتوحة، وكانت تنام في البيت سيدة لم يوقظها صوت المطرقة، ولكنها حلمت أنها كانت مع جماعة في حفلة عشاء بأحد المطاعم، وأنها قد ضايقها وجود سيدة تجلس إلى مائدة مجاورة لها، وتلبس سوارًا في معصمها تضرب به صفحة الطعام كلما حرّكت يدها. لقد كان التنبيه في هذه الحال هو المطرقة، وقد تنبه مركز السمع أولًا، ولكن مركز الإبصار مُشترك معه في العمل، وما من شك في أن غطيط النائم قد يكون منشأ أحلام له.

وقد أجرى العالم الفرنسي ألفرد موري Alfred Maury^٤ من عدة سنين تجارب لمعرفة العلاقة بين تنبيه خاص والحلم الذي يعقبه، فقد كان إذا تذبذب ملقَط قريبًا من أذنيه حلم بالأجراس وقرعها للإنذار، وبحوادث شهر يونيو من عام ١٨٤٨. ولما دُعِغت شفتاه حلم أن الطبيب الشيخ الذي كان يعالجه في طفولته يرفع طلاء القار عن وجهه. ولما قُرِبَت عطور من منخاريه حلم بروائح ذكية، فرأى مرةً أنه بين نباتات عطرة، وحلم مرة أخرى أنه في حانوت عطور معروف في القاهرة. ولما وُضِعَت نقطة ماء على جبهته حلم أنه في إيطاليا في يوم قائظ يتصبَّب من جبينه العرق ويشرب النبيذ. ولقد كانت هذه الأحلام أحلامًا «ملتئمة» أكثر مما يتوقعه الإنسان.

وقد يرى الإنسان في بعض الأحيان حلمًا مرثيًا ملتئمًا من أوله إلى آخره؛ كما يحدث حين يحلم إنسان تسقط عليه أشعة الشمس المشرقة ولا توقظه إيقاظًا كاملاً بأنه يرى لهبًا يخرج من أفواه غيلان. ولدينا من ذلك حالة معروفة؛ وهي أن ضوء القمر قد سقط قويًا على شخص نائم فلم أنه يُعانق محبوبته أو «سيدة أحلامه» كما يسمّيها الشعراء.

^٤ ألفرد موري Alfred Maury، ١٨٩٢-١٩١٧: من علماء الآثار الفرنسيين، كان أمينًا لمكتبة التويلري في عام ١٨٦٠، وأستاذًا للتاريخ في الكوليج دي فرانس سنة ١٨٦٢.

وقد قيل: إِنَّ أشعة الضوء التي تسقط على عيون أشخاص في غيبوبة الموت قد تجعلهم يحلمون بأنهم يرون خلائق نورانية — ملائكة — فتوقظهم هذه الأحلام من غيبوبتهم وتجعلهم يتحدثون عن «تفتُّح أبواب السماء».

لقد قصرنا حتى الآن حديثنا في أسباب الأحلام على التنبيهات الناشئة في أعضاء الحواس الخاصة؛ وهي الجلد والعضلات، وتلك التي نستطيع أن نُسَمِّيها لسهولة البحث بالأعضاء الخارجية، ولكن المعروف أن التيارات المنبعثة من الأعضاء الداخلية قد تُحدث هي الأخرى أحلامًا.

ولسنا نُنكر بطبيعة الحال أننا يجب ألا ندرك شيئًا عن حال أعضائنا الداخلية في حالتنا اليقظة والنوم على السواء، ما عدا الإحساس بالجوع وبشَّيءٍ من الارتياح عقب الطعام، ولكن الكثيرين مِنَّا يعرفون مع الأسف أن هذا لا يكون في حياتهم العادية؛ وذلك لأنهم يحسُّون من حينٍ إلى حين بما يُصيبهم من آلام في أعضاء الهضم وغيرها من الأعضاء الداخلية. وليس ثمة شكٌّ في أن التنبيهات المنبعثة من الأعضاء الداخلية قد تكون أيضًا منشأ الأحلام، وأنَّ الوجبات الثقيلة قبل النوم تسبِّب الأحلام. أما المعدة الساكنة فإنها لا تصل منها تنبيهات إلى العقل الواعي، كما لا تصله أيضًا تنبيهات منها إذا كانت تهضم وجبة خفيفة سهلة. أما المجهود العضلي الكبير (الحركات الدودية في الأمعاء والأعضاء القنوية) الذي يستلزمه هضم أكلة ثقيلة تناولها الإنسان قبيل النوم، فإنها تسبِّب الأحلام المزعجة التي تُضايق صاحبها كثيرًا. ولقد تبَيَّن الآن خطأ الرأي القديم القائل بأن عملية الهضم تقف في أثناء النوم كما أثبت ذلك بلفوف بتجاربه عن الكلاب النائمة. ولا يخفى أن الحلم الناشئ من سوء الهضم من الأحلام غير الملتئمة؛ لأنَّ التنبيهات المرسلة من الأعضاء الداخلية تصل إلى مراكز الإبصار غير المختصة بهذه التنبيهات.

ويصدق هذا أيضًا على غير المعدة من الأعضاء الداخلية؛ كالأمعاء والقلب والكبد والمرارة والمثانة وغيرها، فإذا زاد نشاط عضو من هذه الأعضاء فإنَّ من شأن هذه التيارات المنبعثة من هذا النشاط أن تُحدث الأحلام.

وإذا كان اضطراب القلب هو السبب، فإنَّ الألم الناشئ من هذا الاضطراب قد تصحبه أحلام مُزعجة، والطبيب يعرف ذلك كله حق المعرفة بطبيعة الحال؛ ولهذا يحسن به إذا وصف إلى مرضاه بعض الأدوية التي تُنشِّط المعدة في الليل أن يُنبِّههم إلى ما يُحتمل أن تُسبِّبه لهم من أحلام مزعجة؛ لأنَّ زيادة نشاط المعدة مجلِّبة للأحلام كما سبق القول، والمغص من أقوى هذه الأسباب، والمثانة الممتلئة بالماء وبخاصة في الأطفال تحدث الأحلام

في كل الحالات تقريباً. وقد تكون الرثتان نفسيهما سبباً في الأحلام في بعض الأحيان، وبخاصة حين تتقلص عضلة شعبيتهما كما يحدث في حالات الربو. وهذه الأحلام الناشئة من اضطراب الأعضاء الداخلية تصبحها في معظم الأحوال إحساسات مزعجة، ويكون الحلم كابوساً يتميز من غيره من الأحلام بما يصحبه من إحساس موهوم بالضيق أو الاختناق أو بالعجز عن الحركة أو المشي أو الجري، وقد كان الناس في الأزمان القديمة قبل أن يكشف العلم أسباب هذه الأحلام المزعجة يعتقدون أن رُوحاً أنثى خبيثة تجثم بالفعل على صدر النائم وتسلبه قواه أو تشل أعضاءه، وقد ورد في الأساطير البابلية أن مارداً فظيلاً يدعى لابارتو Labarto هو الذي يسبب الكابوس ومتاعب أخرى خاصة بالنساء، والكابوس وسائر الأحلام المصحوبة بالانفعالات الشديدة تميل إلى التشعُّع من مركز في العقل إلى مركز آخر، فإذا نشأ في مركز الإبصار مثلاً كان انتقال التنبيهات العصبية إلى العضلات بما فيها عضلات القلب، وإلى بعض الغدد، بطريقة سنتحدث عنها بإسهاب فيما بعد.

وثمة نوع آخر من الأحلام شديدة الصلة بالكابوس، وهو أحلام الأطفال المزعجة في الليل، وهذا النوع من الأحلام التي يسميها الأطباء فزع الليل Pavor Nocturnus أحلام واضحة شديدة المضايقة، تنشأ عادةً من اضطراب عضو داخلي، وكثيراً ما تكون ناشئة من المغص، وما من شك كذلك في أن الكابوس قد يحدث للأطفال أيضاً بسبب ما كان يُسميه الناس في الأيام الخالية «آلام النمو»، وقد عرف الآن أن آلام النمو هذه ليست إلا آلاماً رماتزمية في العظام؛ لأن نمو العظام السليمة لا يصحبه ألم على الإطلاق، وأكبر ظننا أنه إذا تعرّض الطفل كثيراً لفزع الليل كان ذلك دليلاً على أن جهازه العصبي في حاجة إلى العناية الشديدة، وقد يتبين فيه الطبيب شيئاً من الاختلال.

ولقد سبق القول أن مركز الإبصار في المخ أكثر المراكز أخطاراً؛ وذلك لأن وصول التنبيهات إليه أسهل من وصولها إلى المراكز الأخرى، أما الذين يولدون عمياً فإن مركز الإبصار لديهم لا يتلقّى تنبيهات بصرية، ولا يؤدّي وظيفته كالمبصرين؛ ولهذا فإن أحلام هؤلاء تكون أخطاراً غير بصرية. من ذلك أن غلاماً أعمى كان حلمه بالإسكندر بأن سمع مدافع تطلق، أي أن حلمه كان حلماً سمعياً محضاً (ولا داعي بطبيعة الحال إلى الاعتراض بأن المدافع لم تكن في عصر الإسكندر). وحلم رجل بأن قريباً له قد مات، ولم يكن حلمه بأن رأى جثة ميت، بل بأن لمس جثة باردة. وحلم ثالث بيوم القيامة وكان حلمه أنه رُفع بحبل إلى السماء وسمع طبولاً تدق.

ونُسى معظم الأحلام بنفس السرعة التي جاءت بها، ولكن يحدث من حين إلى حين أن تكون الصور التي تحدث فيها بحيث تبعث أفكارًا وانفعالات تتأثر بها وتبرزها الأجهزة الجسمية الخاصة بها، وهذا هو الذي يعبر عنه بفيض الأحلام. فإذا اتخذ هذا الحلم هذه الصورة الانفعالية القوية، فقد يستيقظ الحالم وعليه أعراض الاضطراب النفسي؛ كخفقان القلب والرجفة والعرق والبكاء، كلها أو بعضها، وهذه الأحلام في الصغار أكثر منها في الكبار، ولكنها ليست من الأحلام النادرة في كل دور من أدوار الحياة، وقد يكون فيضان النشاط العصبي إلى القلب فتسرع ضرباته، وقد يكون إلى عُدد العرق والدموع فيُنشّطها، أو إلى عضلات الجسم فتترجف قليلاً أو كثيراً، وإلى هذا يُشير شيكسبير في مسرحية مكبث بقوله: «تلك الأحلام المروعة التي تهزنا في الليل هزاً». وقد يستيقظ الطفل المرهف الحس من جرّاء حلم كهذا وهو يصرخ، وعضلاته كلها ترتجف، وجسمه يتصبّب عرقاً؛ وسبب ذلك أن التنبيهات التي تنشأ عنها الأحلام في مركز الإبصار قد فاضت على غيره من مراكز المخ، وهي الأسس الجثمانية للانفعالات و«المعاني» أيّا كان موضع هذه المراكز، فأثارتها، وكان مظهر هذه الإثارة من الشدة بحيث أيقظ النائم من نومه.

وإذا حدث الفيض من مراكز الأحلام إلى الأجزاء الأمامية من المخ، وهي أساس العمليات الذهنية، فإن آراءً محدّدة تحديداً قليلاً أو كثيراً تظهر في الحلم؛ فقد يحدث أحياناً أن يسرّ الحالم من شيء يرى أو يُقال في الحلم فيضحك، وقد يكون الضحك عالياً يوقظه من نومه، وفي هذه الحال تحدث حركات تشنّجية في أعضاء التنفس وبخاصة في الحجاب الحاجز، وقد يُشاهد أحياناً شخص يبتسم في نومه وإن كان ذلك نادراً، وهو أكثر ما يكون عند الأطفال الأصحاء، فقد يُشاهدون من حين إلى حين يبتسمون وهم نائمون.

وقد يكون فيض الحلم إلى مراكز الكلام في الفصوص الأمامية للمخ، وقد يكون موضوع الحلم بحيث يحمل النائم على أن ينطق ببضع كلمات، فتتنشط لهذا السبب مراكز الكلام في المخ، وتكون الألفاظ التي ينطلق بها الحالم في الغالب مفكّكة غير مرتبطة لا يفهم لها السامع معنى، ولكنها قد تكون أحياناً عظيمة الدلالة؛ فقد سُمع بعض الناس ينطقون في نومهم بأقوال خطيرة ربما كشفت عن أسرار يُخفيها صاحبها.

وفي وسعنا أن نُضيف إلى الحكمة اللاتينية القائلة بأن الحقيقة تظهر على لسان المخمور حكمة أخرى من نوعها؛ وهي أن الحقيقة تظهر على لسان النائم، ذلك أن الذي يتكلم في حلمه يتحلّل من القيود التي يفرضها هو على نفسها أو يفرضها عليه العرف في يقظته كما يتحلّل منها المخمور، وبهذه الطريقة يكشف النائم دون قصد عما يُخفيه من

الحقائق، وقد عرف كُتَّاب القصص هذه الحقيقة فأفادوا منها في قصصهم بأن جعلوا القاتل ينطق في نومه بعبارات يكشف بها عن معلومات خطيرة متصلة بالجريمة التي اقترفها، والتي كان يخفيها ولا يظنُّ أحدٌ أنه مقترفها. ويزكِّرنا هذا بقول الطبيب في مسرحية مكبث: «إن العقول المضطربة تفضي بأسرارها إلى وسائدها الصمَّاء.» وليس ثمة شكٌ مُطلقاً في أن من حقِّنا أن نفترض أن بعض الحيوانات — كالكلاب مثلاً — تحلم.

وها نحن أولاء نقرب في هذا البحث من الأحوال التي تحدث فيها من النَّائم أفعالٌ خارجة ناشئة مما يجول بخاطره في أثناء نومه من آراء أو يَنتابه من انفعالات، والكلام والضحك من هذا النوع، وقد يحدث في بعض الأحيان أن يقوم النَّائم من فراشه ويأتي ببعض الأعمال تظهر لمن يُشاهدها أنها مُتناسقة معقولة مُتسلسلة إلى حدٍّ كبير أو قليل، ويُسمَّى من يفعل هذا «بالجائل في النوم»، ويبدو الاستعداد لهذه الظاهرة في سنٍّ مبكرة، وإذا تكرَّرت فإنها تدلُّ على أنَّ صاحبها مُصابٌ من مولده باضطراب في جهازه العصبي. ولا حاجة إلى القول بأن المشي في النوم قد يَنقل صاحبه إلى أماكن خَطرة، فكثيراً ما تسمع أن بعض الناس قد سقطوا من نوافذ بيوتهم أو على درجها، وفقدوا حياتهم بسقوطهم، وتحدث حركات المشي وتوازن جسمه دون أكلٍ وعي منه، ومن أجل هذا فإن الجائل النَّائم إذا كان يسير في مكان خطر يفعل هذا وهو مطمئنٌ غير مدرك ما يتهدده من خطر. أما الخطر الحقيقي فهو أن يوقَّظ من نومه، وقد شوهد جائلون نائمون يمشون وهم آمنون على أسطح المنازل وفوق جدران عالية ولا يسقطون عنها.

والجائلون في نومهم لا يدركون ما يفعلون، ومن أجل هذا فإنَّ القانون لا يعاقبهم على ما يفعلون في هذا الجولان أيّاً كان نوعه؛ لأنه لا يرى فيه جريمة. فقد يهْمُ الجائل في نومه بقتل إنسان ومع ذلك لا يعدُّه القانون مُجرماً؛ لأنَّ نية القتل معدومة لديه، ولأنَّه لا يتذكَّر ما يفعله بعد فعله؛ ذلك بأنَّ الجائل في نومه لا يذكُر ما حدث له في أثناء النوم، ووعيه في هذه الحال أشبه بوَعْيِ المنوم تنويعاً مغنطيسياً، فهو قد زال عنه وعْيُه العادي أو وعي اليقظة وحلَّت محله حالة نصف وعية، وقد لجأ كُتَّاب القصص إلى هذه الظاهرة فأفادوا منها في قصصهم؛ لأنَّ في مقدورهم أن يُثيروا بها مشاعر قُرَّائهم.

وقد حدث في بعض الأحيان أن قام بعض الناس من فراشهم وجلسوا إلى مكاتبهم، وكتبوا شيئاً أو ألَّفوا قطعة موسيقية كأنهم مالكون لجميع حواسهم ومداركهم. وقد حلَّ بعضُ الرياضيين في هذه الأحوال مسائل استعصت عليهم في يقظتهم، وكتب بعض

الشعراء قصائد «طافت» بعقولهم في نومهم، وقد سجّل لنا التاريخ حالة واحدة على الأقل كتب فيها أحد الموسيقيين قطعة موسيقية وهو نائم؛ ذلك أن تارتييني الموسيقي المعروف قد ألّف على حد قولهم «أنشودة الشيطان» Trillo de Diavio في حالةٍ من هذه الحالات. ونحن نضمُّ هذا النوع من النشاط العقلي غير المعتاد إلى حالات «جولان النوم»؛ لأنه لا يعدو أن يكون إبرازاً لأفكار عقلية مُتناسقة، وليس مظهرًا من مظاهر تقلُّص عضلات الحركة فحسب، ويقول كولردج^٥ الشاعر الإنجليزي المعروف: إنه ألّف قصيدة كبلاخان^٦ في نومه.

وليست عبارة «الجولان في النوم» مما يُعبّر عن هذه العملية العقلية تعبيرًا دقيقًا؛ فليس الذي يُسجّله هذا النائم الجائل إحساسات أو تنبيهات، بل هو يسجّل أفكارًا، وهو يستخدم عضلات الكتابة في هذه العملية العقلية، وقد يكون أفضل من التسمية السابقة أن نسمّيها «الكتابة في النوم»؛ لأن المشي أو الجولان فيها معدوم.

وقبل أن نختتم حديثنا عن الجولان في النوم يحقُّ لنا أن ننتبه إلى أنّ من يمشي أو يسبح وهو نائمٌ نومًا عميقًا، كالشخص الذي أعياه التعب والذي أشرنا إليه في الصفحات السابقة من هذا الكتاب، لا يُعدُّ عمله هذا من قبيل الجولان في النوم. فالمشي أثناء النوم العميق لا يصحبه حلمٌ ما، بل إن حركات المشي فيه تلقائية تنشأ من مراكز في النخاع الشوكي تعمل مستقلةً عن المخ النائم. أما في حالة الجولان في النوم فإن المخ الحالم نصف الواعي هو الذي يدفع عضلات المشي إلى القيام بحركاتها.

والآن يمكننا في ضوء المعلومات السابقة أن نتبيّن خواص الأحلام فنقول: يبدو لنا في الحلم أولًا أن معلوماتنا عن الزمان والمكان تنمحي إلى وقتٍ ما، ويلوح أننا قد أضحينا وليست لنا صلة عادية بالحقائق الخارجية، وأنّ مقاييسنا الزمنية التي نقدر بها الماضي والحاضر والمستقبل، والتي نقدر بها حدود الزمن العادية، لم يعد لها وجود. وأهمُّ ما تمحوه الأحلام من العقول هو تقديرنا لمرور الزمن، ومن أجل هذا فإن الأعمال التي يتطلب القيام بها ساعات أو أيامًا أو سنون تبدأ وكأنها تحدث بسرعة لا يمكن تصوُّرها،

^٥ كولردج Samuel Taylor Coleridge، ١٧٧٢-١٨٣٤: شاعر وفيلسوف وناقد وأديب إنجليزي شهير، صديق ورد سورت وسوئي، درس في كمبرج، وهو كاتب قصيدة كبلاخان.

^٦ كبلاخان Kubla Khan أحد أباطرة المغول، وحفيد جنكزخان الشهير مؤسس أسرة المغول في الصين، حكم من ١٢٥٩ إلى ١٢٩٤، وفيه كتب كولردج قصيدته المسماة بهذا الاسم.

بل إنها في واقع الأمر تحدث في «غير زمن»؛ ذلك بأن مقياس الزمن المعتاد قد انعدم، وأن العالم الخارجي قد احتجب عنا أو كأنه قد أصبح نسيًا منسيًا؛ ولذلك يُخِيلُ إلينا أننا لا نرتبط قطُّ بأية مقاييس خارجية أيًا كان نوعها.

فنحن نُشاهد قريبًا لنا تُوْفِي من زمن بعيد، بل ونتحدّث معه، ولا ندهش أقل دهشة من رجوعه إلى الحياة، ولا نعجب قطُّ حين نراه كما رأيناه آخر مرة منذ جيل من الزمان؛ ذلك أننا في الأحلام نأخذ الأشياء بظواهرها ونقبلها على علاقتها، فلا ننتقد شيئًا ولا ندهش لشيء، ولا نستحي من شيء، ولا نرى أنَّ شيئًا ما قد بلغ من السخف حدًا يمنعنا من قبوله كما هو، أو من الشذوذ حدًا يُثير دهشتنا؛ ذلك أننا لسنا نظّارة نشاهد ما يمثل أمام أعيننا من مناظر غريبة، بل نحن شركاء في هذا التمثيل، وما من شك في أن غرابة ما نُشاهد في هذه الأحلام وشذوذه وبعده عن المألوف ناشئة من التواء الطريق الذي سارت فيه التنبيهات العصبية بلا ضابط ولا إشراف من مراكز الإحساس.

وليست ملكة التحليل المنطقي هي التي شُلَّت في الأحلام، بل الذي شُلَّ هو القدرة على النقد. ولعلَّ السبب الفسيولوجي الصحيح لهذه الحال هو أن مراكز المخ التي يُعتقد أنها موضع الذاكرة والحكم والعمليات الذهنية بوجه عام قد خمدت في أثناء النوم، ونشأ من خمودها أن الأفكار المهتلسة التي يتكوّن منها الحلم قد أصبحت غير خاضعة للفحص الانتقادي الذي نخضع له في حالة اليقظة؛ ولهذا تقبل هذه الأفكار المهتلسة كما تقبل الحقائق، ويكون لهذه من القيمة لدى الحالم ما لتلك، وتنمحي إلى حين مقاييس الزمان والمكان التي لا غنى لنا عنها والتي عرّفتنا بها الحوادث التي تقع خارجة عنا، فنُصبح وليس لنا علاقة ندرُكها بالماضي أو الحاضر أو المُستقبل، وقد تغيّر وضعنا أو قل أصبحنا لا موضع لنا مطلقًا في حدود المكان المثلث الأبعاد، ولم يعد للإنسان شأنٌ إلا بنفسه.

فالحلم والحالة هذه وثيق الصلة بحالة الجنود التي يحسب فيها المجنون اهتلاساته قائمة على أساس صحيح من الحقائق الخارجية، وما من شك في أن الحلم ليس صورًا مُتعاقة في الذاكرة وإن كانت بعض الأحلام تدور حول نواة من هذه الصور، وقد لوحظ أنه كلما زاد ذكاء الشخص قلَّ ما في أحلامه من صور خارجة من الذاكرة دون غيرها، وتقول ماري ده منسئين Morie de Manacsaine: إن الحالم قلما يرى صورته هو نفسه في حلمه.

وتختلف القدرة على تذكّر الأحلام أشد الاختلاف، فقد تكون سهلة كل السهولة، وقد تكون صعبة أشد الصعوبة؛ فقد يصحو الإنسان وهو عاجز أن يتذكّر شيئًا ما عن حلمه

ولو كان شديد الحرص على أن يتذكَّره، وقد يَصحو أحياناً أخرى وهو غير قادر على أن ينسى ما رآه في نومه وإن كان راغباً أشد الرغبة في نسيانه، ومن الأحلام ما لا يفارقنا أياً ما أو أسابيع، وما من شك في أن صعوبة تذكر حلم ما إنما تنشأ من أن الأثر الذي يتركه الحلم في الجسم ضئيل إلى حد يجعل الأثر المقابل له في العقل شديد الضعف. أما الحلم الذي لا نستطيع نسيانه فهو الذي أثار فينا انفعالاً أو معنى أو اهتماماً بدرجة أكسبته عنصراً من الثبات. وقد تكون بعض الأحلام واضحة معقولة خالية من الشذوذ إلى حد يدهش منها صاحبها فيسمعه الناس يقول: «لست أدري، رأيت ذلك في اليقظة أم في المنام.» وهو قول يشهد بأن حلمه شبيه بالحقيقة كل الشبه.

والاتجاه الآن هو أن يُعدَّ ما يرى في الأحلام مظهرًا خارجيًا لما في العقل الباطن، وقد قال بعضهم: إن كشف العقل الباطن على يد الشاعر الصوفي ف. و. ه. ميرز F. W. H. Myers كان من أهم الكشوف النفسية في عصر الملكة فكتوريا.

وهذا الرأي يؤكِّد الفروق العظيمة بين إدراك اليقظة والإدراك في الأحلام، وما من شك في أنهما نوعان مختلفان كل الاختلاف، وأن أولهما ليس امتداداً للثاني أو درجة أعلى منه، ومن شأن هذا الاعتقاد بأنهما مجريان منفصلان أن يوضِّح لنا السبب في أن ما يحدث في إحدى الحاليتين لا يتذكَّر عادةً في الحالة الثانية، وشيبه بهذا ما يحدث لصاحب الشخصيتين، فإن إحداهما لا تتذكَّر ما تفعله الأخرى.

ويُعلِّق فرويد Freud^٧ أهمية كبرى على ما تحتويه الأحلام وبروزها في حيِّز الوعي حين لا تبقى له قوة تمنعها من الظهور فيه، ويعتقد أن كثيراً من الذكريات السيئة غير السارة تظل مدفونة في العقل الباطن حتى تبرز منه في أثناء الحلم إلى دائرة العقل الواعي، ويمكن على هذا الاعتبار أن يُعدَّ الحلم مرحلة وسطى بين دائرتين: العقل الباطن، والعقل الواعي. ولما كانت الأحلام لا تخضع لقيود النقد المرتبطة بإدراك الحقائق الخارجية فإنها تُعدُّ لهذا السبب قانوناً قائماً بذاته إلى حد ما. وقد أفاد فرويد كثيراً من تحليل محتويات الأحلام، وأقام على النتائج التي وصل إليها بهذا التحليل صرح التحليل النفساني الذي أذاع شهرته.

^٧ سجمند فرويد Sigmund Freud العالم النفساني الشهير، درس الطب وعلم النفس، وكان أستاذاً له في جامعة فيينا من عام ١٩٠٢، وأهم ما يشتهر به التحليل النفساني.

ويقول هذا العالم النفساني: إن الرغبات أو الميول الخبيثة السيئة أو غير المشبعة المكبوتة تبرز من دائرة العقل الباطن وتظهر في العادة مُتخفية في صورة رمزية. ولسنا ننكر أن حالات من هذا النوع تحدث أحياناً، ولكن كثيراً ما يحدث في الأحلام أن يترك الحالم ما تحتويه حياة اليقظة من حقائق غير سارة، ويظل فترة قصيرة يُشاهد مناظر أزهى منها وأبهج، أو يُمتّع نفسه بهذه المناظر؛ فهو ينسى العالم ويعيش فترة من الزمن في «بهجة الحلم» إن لم يكن في التمتع بلذته.

وليس ثمة ما يدعو إلى الشك في أن بعض الناس قد تلقوا في أحلامهم معلومات محددة، إن قليلاً أو كثيراً، كان لها شأن خطير في حياتهم، وهذه المعلومات قد انتقلت إليهم لقحياً Telepathetically؛ أي انتقلت إلى مخ النائم مباشرة دون أن تصل إليه عن طريق عضو من أعضاء حسّه، وكثيراً ما كانت الرسائل والإنذارات والأوامر والإلهام كلها تصل إلى الناس في الأحلام من أقدم العصور، وحين كانت هذه الأحلام تُنبئ عن المستقبل بطريقة منتظمة كان الناس يسمونها «الرؤى الصادقة»، ومن هذه الرؤى التي حدثت في أيامنا الحاضرة ما هو غريب كل الغرابة.

وهناك نوع من الأحلام لم نُشر إليه بعد في هذا البحث، وهو الذي يسمونه الحلم «الرجعي» Atavistic، ويُقصد بهذا أن الحلم يُعبر عن ذكرى قديمة مشتقة من ذكريات أسلاف الإنسان من الخلائق التي تأوي إلى الأشجار، وتتعلق بالأغصان، وتقفز منها إلى الأرض.

وبمثل هذا؛ أي بالرجوع إلى الذاكرة اللاوعية أو الكامنة، يفسّرون الحلم الذي يراه الأب وابنه أو الأم وابنتها مثلاً، وليست هذه الأحلام العائلية بالأحلام غير المعروفة، والقول بأنّ من الأحلام ما هو رجعي بالمعنى السالف الذكر نظرية طليّة جذابة من غير شك، وهي تفترض إمكان وراثة الصفات العقلية غير المادية وراثّة لا وغيّة، وليس هذا في واقع الأمر بالافتراض الشاذ أو المستحيل.

^٨ انظر الفصل الخاص بموضوع اللقحة في كتابنا «الحاسة السادسة».

الفصل الرابع

مُستقبل النوم

قد يكون فُقدان الوعي في بعض الأحوال من أسباب السعادة، كما يكون الجهل من أسبابها، وليس غريباً أن يُعدَّ النوم من ضروب «الرياضة» البدنية المنشّطة للجسم؛ كلعب الكرة أو الصيد أو ركوب الخيل.

ولا أقلّ من أن يعترف الناس في مستقبل الأزمان بأن النوم وظيفة من وظائف الجسم اللازمة له لزوم التنفّس والأكل والشرب والإفراز. ولقد كان حقُّ الإنسان في أن يأكل ويشرب — أي في أن يعيش — من الحقوق التي يعترف بها الناس في جميع العصور، وتقرُّها الشرائع حتى أكثرها عيوباً وأقلها رُقيّاً؛ ولذلك يراف القضاء بالشخص الذي يسرق الطعام إذا كان جائعاً، أو إذا كان أبناؤه وزوجه جياًعاً.

وسيرى الناس في المستقبل أنَّ النوم خليك بأن يكون من موضوعات الصحة التي يُشرع لها كما يشرع للطعام والشراب والمجاري. ولن يجادل إنسان قط في أن من حق أطفال الأسر جميعاً على اختلاف طبقاتها أن يتمتّعوا بالراحة المتصلة الكاملة، ولأطباء معهد سنت أندرو St. Andrew ملاحظات طريفة في هذا الموضوع وردّت في تقريرهم السنوي الخامس؛ فقد قالوا: «إنَّ بعض الأطفال الذين ينشئون في بيئة صاخبة مُضطربة لا يَتمون نمواً حسناً على الرغم مما يُبذل في تنظيم غذائهم من العناية الفائقة، فإذا نُقل هؤلاء الأطفال إلى أوساط هادئة مريحة ظهر التحسن في صحتهم على الفور.»

وسوف يكون إزعاج الأطفال من نومهم في مدن المُستقبل من الأعمال التي لا يتصوَّرها العقل، وسيُعدُّ الأرق من الظواهر الصحية الخطيرة التي تستوجب العناية؛ كالربو وسوء

الهضم والإمساك. وسوف يعترف الناس عامة بأن من حق كل كبير أن يقضي ثمانى ساعات في كل ليلة في نوم هادئ مريح، وأن هذا الحق مقدس كحق الحياة؛ ذلك أن النوم ليس ميزة يختص به القليلون، بل هو ضرورة جسمية واجبة للناس أجمعين؛ ومن أجل ذلك تراه يتغلب على الإنسان على الرغم من كل شيء، على الرغم من الجوع والبؤس وأمر الملوك، والاعتقاد الجازم بأنه سيُشنق في صباح اليوم التالي، وإذا كانت القوانين العسكرية تعدُّ نوم الجندي المتولي الحراسة في نوبته جريمةً كبرى يستحقُّ عليها الإعدام، فإن النوم لا يعبأ بالأوامر، ويهزأ بالتقاليد وبالعرف كما «يهزأ الحب بالأقفال والمفاتيح».

وستنشأ المدن المستقبلية المصممة تصميمًا علميًا؛ بحيث تكون المستشفيات ودور التمريض متجاوزة حتى يُستطاع وقايتها من الجلبة، وسراعي ولاية الأمور في هذه المدن أن تُمكن المرضى من النوم في أي وقت يشاءون بالليل أو بالنهار، وأن تُمكن الممرضات اللاتي يعملن بالليل من أن ينمنَّ نومًا هادئًا في أثناء النهار، وستُصمم المدينة كلها بحيث تطلُّ حجر النوم في البيوت على أماكن هادئة، ولن يكون ذلك من قبيل المصادفات، بل سيعمد إليه عند قصد وتدبير. لقد كان المهندسون الذين يخططون المدن حتى الآن لا يؤمنون بأن النوم ضرورة لازمة للحياة، بل كانوا فيما يبدو يرونه من أسباب الترف، ومن أجل هذا ترانا في هذه الأيام ننام حين نستطيع النوم وحيث نستطيعه، ويكون نومنا عادةً في وسط الجلبة الناشئة من الأصوات المختلفة الأنواع؛ ولذلك نختطف النوم اختطافًا كأنما هو من الفرص النادرة أو من الأشياء المحرمة.

نرى المركبات في شوارع المدن تُخرج من الأصوات أعلاها وأنكرها، كأنها وحوش ما قبل التاريخ تَلْفِظ آخر أنفاسها. وترى حجرات النوم المطلَّة على الشوارع الرئيسية في المدن الكبيرة كأن فيها فرقة موسيقية ليلية، وإنَّ أجراس الكنائس في الصباح الباكر لتُعدُّ أنغامًا شجية إذا قيسَت بهذه الأصوات المزعجة التي تفرض علينا حضارتنا سماعها في كل ساعة من ساعات الليل، وإذا جاءت أيام الأحاد دُقَّت هذه الأجراس فأذكرتُنا دقائقها العنيفة بأن قرعها قد نشأ في الأصل من رغبة الناس في طرد الشياطين، وما من شك في أنهم لم يُفلحوا في تحقيق غرضهم هذا. وإذا جنَّ الليل زادت المركبات الثقيلة حجمًا وثقلًا، فترى مركبات نقل الأثاث رائحةً غاديةً في الطرقات تُزعج النائمين وتهزُّ البيوت هزًّا، وترى القاطرات البخارية بصورتها القبيحة البدائية تحترق المدن وهي تجر عرباتٍ لا تقلُّ عنها قُبْحًا وسذاجةً مشحونة بكل ما يتصوره العقل من أمتعة، وكأنَّ صانعيها يعتقدون أنها تَعْظُم فائدتها كلما زاد ثقلها.

وفي الصباح الباكر يوقظ الإنسان من نومه بائعو الصحف وهم يرددون بأصوات منكرة شيئاً عن سباق الجياد أو حوادث القتل، أو ما شابهها من الأخبار التي في وسعنا أن نرَجى سماعها حتى تبدأ متاعب اليوم الجديد. هذا في الأحياء الراقية، أما في الأحياء الأقل منها رُقياً فترى بائعي الفاكهة والسّمك وخشب الحريق على عربات اليد يُنادون على سلّهم بأصوات تكفي لإلفات نظرنا إلى معرض ماسة كوهي-نور^١ وليس في وسع الإنسان أن يتبيّن — لو أراد — ماذا يقول هؤلاء أو ماذا يبيعون، أهو سمك أم لحم أم سردين؟

أضف إلى هذا كله صفير القاطرات والبواخر كأنّ هذه الجمادات قد دبّت فيها الحياة فجأةً فأزعجها ما فيها من هول، وإذا نجا الإنسان من هذا كله — وهو قلما ينجو منه — فكثيراً ما يسمع جيرانه في الحُجرة المُجاورة له والتي لا يفصلها عن حجرته إلا حاجز رقيق، يسمع هؤلاء يضربون على البيان أو يغنون على نغمات الكمان أو غيره من الآلات، أو تراهم يُديرون أقراص الحاكي ليضايقوا به كل من لا يستطيع لبّعه عنهم أن يتبيّن ألفاظه بوضوح، وإذا فرغت أسطوانة الحاكي أزعجتك من مذياع قريب أصوات لا تستطيع لها رداً. وعلى ذكر الحاكي نقول: إنّ بلادنا التي تنقصها الحاسة الموسيقية قد حرّمت في هذه الأيام من سماع الموسيقى الشجية التي كان يُطربنا بها في ماضي الأيام الألمان المنفيّون من بلادهم، أو الإيطاليّون الذين كانوا يأتون إلى هذه الديار ويطوفون بشوارعنا في صُحبَتهم القِرْدَة وآلات العزف.

ثمّ تمرُّ ساعات الليل وتبدأ الخلائق النّيام هي الأخرى موسيقاها؛ ففي الريف «الهادئ» تنبح الكلاب نباحاً متواصلاً، وفي المدن تَقْتَلِ القطط قتالاً لا يتناسب قَطُّ مع أسباب النزاع، أو لعلّها لا تتقاتل ولكن أصواتها لا تفترق قَطُّ عن أصوات القتال.

وفي الصباح الباكر تنطلق صفارات المصانع وتنتهي وقتئذٍ ساعات الأرق الطويل، وإذا لم تسمع صياح الديك فما ذلك إلا لأن هذه الطيور لا وجود لها في المكان الذي أنت فيه، ثمّ يأتي بائع اللبن المرح يُصَفّر وهو سائر في طريقه.

^١ كوهي-نور Koohi-Noor أكبر ماسة في التاج البريطاني، كانت زنتها في الأصل ١٨٦ قيراطاً، ولكنها قُطِعَتْ بعد ذلك فأصبحت تزن ١٠٦ قيراطاً.

ولا بُد أن يذكّرنا هذا كله بالكاتب الكبير تومس كارليل^٢ وهو يُحاول أن يتّقي أذى دجاج جيرانه ببناء جدران مُزدوجة لداره، ولو أن علم كارليل بطبيعة الصوت كان في قوة الأصوات التي يريد اتّقاءها، لعرف أن الفضاء الممتلئ بالهواء خير موصل للأصوات. ولقد أثبت الأستاذ زوارد ميكر Zwaardmaker من علماء مدينة «أترخت» Utrecht أن في وسع الإنسان أن يُنشئ حجرة لا تنفذ إليها الأصوات إلى حدّ تسمع فيها دقات القلب نفسها. ولقد كانت مدينة برلين في يوم من الأيام مثلاً أعلى للأماكن التي يحرص فيها ولاة أمورها أشد الحرص على أن يضمّنوا لسكانها الهدوء التام في أثناء الليل، وكان رجال الشرطة فيها يقبضون على كل من يصرخ أو يغني أو يصفر في شوارعها بعد الساعة الحادية عشر مساءً.^٣ لكن يُخيّل إلينا أن هذه الشدة قد تراخت بعض الشيء، على أن مظهر الهدوء الذي يبدو على المدن الألمانية ليلاً رغم هذا التراخي مما يصح أن يكون نموذجاً تنسحب على منواله المدن الكبرى في هذه البلاد.

وما من شك لدينا في أن قوانين للنوم ستوضع في المستقبل القريب شبيهةً بالقوانين التي سنّت في أيامنا الحاضرة لضمان الهواء النقي، والطعام الصحي، والمجاري الوافية بالغرض، وسيُنصّ في هذه الشرائع الصحية الجديدة على أن الأصوات لا تقلّ خطراً على الصحة العامة من الصناعات المضرة بالصحة والمقلقة للراحة، وستعترف وزارات الصحة في المستقبل القريب بما للنوم من أثر كبير في الصحة العامة، وسترى الرجال والنساء في معامل الصحة في المستقبل يبحّثون في النوم من الناحيتين الجسمية والنفسية، وفي طبيعة السموم الناشئة من التعب، وفي أسباب الأرق، وسيكون مما يعني به هؤلاء الباحثون ما للحشايا الهزّاة التي أشرنا إليها قبل من أثر في إحداث النوم والأسباب التي تحدث هذا الأثر. وإذا كان سبب الأرق هو ضيق التنفّس الناشئ من التهاب المجاري التنفّسية، فسيكون من طرق علاجه إدخال الهواء النقيّ الخالي من الغبار ومن الروائح إلى أماكن للنوم تنشأ لهذا الغرض خاصة.

^٢ تومس كارليل Tomas Carlyle، ١٧٩٥-١٨٨١: الكاتب الأسكتلندي الشهير، تخرج من جامعة إدنبره واختير مديراً لها في عام ١٨٧٤، ودرس الرياضيات ولكنه اشتغل بالأدب. وقد أثّرت دراسته الألمانية في أسلوبه الإنجليزي، ومن أهم ما كتب كتبه عن الثورة الفرنسية، وكتابه عن أبطال العالم، وعبادة الأبطال، وتاريخ فردريك الأكبر.

^٣ كُتب هذا الكتاب في عام ١٩٢٨، فهو يشير بطبيعة الحال إلى وقت كتابته.

ومما يُحزن الإنسان حقًا أن يضطرَّ ساكن في شارع عظيم كشارع سانت جيمس في لندن، وهو الذي تُقيم فيه طائفة كبيرة ممن يعملون بعقولهم، إلى الخروج من مسكنه في الليل يَستدعي شرطياً؛ للقبض على موسيقي جَوَّال يُقلق راحته بالضرب على معزفه. إن الواجب والمعقول إذا وُجد جماعة من الناس يُحدثون أصواتٍ منكّرة بالعزف على ما يسمُّونه آلات موسيقية ألا يُضطرَّ مَنْ يُقلق هؤلاء راحتهم إلى الدفاع عن أنفسهم ومقاضاة أولئك المقلقين لراحتهم، أو على الأقل ألا يكون من واجبهم أن يذهبوا بأنفسهم إلى مراكز الشرطة لشكايتهم، بل يجب أن يتَّسع القانون المدني حتى يشملَ الجرائم التي تقع على الأسماع، وما من شكٍّ في أن رجال الشرطة في المستقبل سيكون لهم من السلطة ما يمكِّنهم من النظر في مثل هذه الحالات. وما قلناه عن حي سانت جيمس يَصْدُقُ كله على أحياء كثيرة راقية يسمُّونها خطأً الأحياء «الهادئة»، وهي أحياء إذا غنَّى فيها شخص واحد استطاع أن يُقلق راحة ميدان بأكمله تُحاول فيه مربية أن تنمِّ طفلها المضطرب، أو تنشد فيه سيدة مرهقة بعملها في النهار بعض الراحة، أو يتقلب فيه مريض على جنبه يطلب النوم ساعة أو بعض ساعة، أو يحاول فيه عالم أو كاتب أن يدوّن عصارة ذهنه على الورق.

وسيعجب سكان المدن في المستقبل من هذه الأمور، ويعدونها أمثلةً لما كان يسمح به عصر السذاجة والضوضاء.

وفي تلك الأيام المقبلة سينشد الناس الهدوء ويستمتعون براحة الأسماع، وسوف لا ينظرون إلى الجلبة والضجيج على أنهما من الأمور التي لا ضرورة لها فحسب، بل سيعدونها من الأقدار التي تؤذي السامع، وسوف يشمئزُّ الناس في الأيام المقبلة من هذه الأقدار السمعية كما يشمئزُّون الآن من المناظر الكريهة، ويحتجُّون عليها بأقوى ما يستطيعون، وستكون الأصوات المنكرة المزعجة محرمة في مدن المستقبل، كتحريم المناظر الكريهة سواء بسواء.

ولقد قال الأستاذ إسبونر^٤ من وقت قريب في محاضرة عامة له عن «الأصوات التي يمكن اتقاؤها والمفكرين»: «إن الجلبة المستمرة متعبة حتى لمن يعتقدون أنهم تعودوها.»

^٤ أسبونر Spooner، ١٨٠٩-١٨٥٩: مؤلف أمريكي، أهدم ما كتبه سائر المصوِّرين والحفارين والمثالين والمهندسين المعماريين ونقدتهم سنة ١٨٥٣.

وقد أشار في خطابه هذا إلى الموسيقى ذات الأصوات العالية المعروفة «بالجاز» التي لا تستك منها مسامعنا حيث يرقص الناس فحسب، بل وحيث يأكلون أيضًا، وكان مما قاله: إنه يحب أن يتحدث في المطعم إلى أصدقائه، ولكنه كثيرًا ما يجد هذا مُستحيلًا. وأشار المحاضر أيضًا إلى ما يحدث من تحطيم أرض الشوارع في الليل، وإلى انحطاط قيمة المساكن في بعض أحياء المدينة حين تُصبح كثرة الجلبة لسبب من الأسباب، تلك كلها أمور لن يكون لها في مُستقبل الأيام وجود. وستكون المطاعم في المستقبل بحيث لا يضطر أحد فيها إلى استنشاق دخان غيره، ولا إلى سماع أصوات غيره، ولن تُحطَم أرض الشوارع بأصوات مُزعجة؛ لأنَّ القائمين عليها سيُعنون قبل وصفها بشئون الغد الصحية، وستنشأ وفقًا للأصول الهندسية المرعية.

ومن الأمور التي سيُعنَى بدراستها دراسة خاصّة العلاقة المزعومة بين النوم والغدة الدرقية.^٥ وقد يكون فيما ثبت من صور هذه الغدة أثناء النوم عند الحيوانات التي تنام في الشتاء مفتاحًا للبحث المُجدي.

وسيكون موضوع الاهتلاس الذي يحدث في فترة ما بين النوم واليقظة — وهو الذي يسمونه الاهتلاس النومي، والذي كتب عنه كثيرًا العالم الفرنسي الدكتور لوري Lory — سيكون هذا الموضوع من الموضوعات التي يُعنى علماء النفس بدراستها، وستُبحث الأحلام بحثًا مُنظمًا على أيدي علماء النفس وعلماء وظائف الأعضاء، وسيُتَّسَع نطاق طريق موري Maury التجريبية فيُلقي بهذه ضوء قوي جديد على أسباب الأحلام من الناحية الجثمانية، وستُلقي الناحية النفسية من هذه المشكلة عناية منظمّة من العلماء الإخصائيين؛ لأنَّ أكثر ما تلقاه الآن من عناية هي عناية الهواة، ونخص بالذكر منهم الدكتور ج. و. دن J. W. Dunne وهو يذكّر في كتابه تجربة مع الزمن An Experiment with Time شواهد كثيرة على أن ما تحتويه بعض الأحلام هو حوادث ليست من «تجارب» الحالم الماضية، بل هي حوادث لا تزال في طيّ المستقبل.

وسينظر إلى الأحلام على أنها اهتلاسات أشخاص أصحاء العقول نائمين، وستُبحث على هذا الأساس بحثًا مُجديًا، وستُلقي أيضًا تلك الطائفة الأخرى من الأحلام التي يزعمون

^٥ غدة صماء أمام الجزء العلوي من القصبة، يُقال إنَّ لها إفرازًا ذا تأثير في استحالة الغذاء وإساعته.

أنها لقحية^٦ ما هي جديرة به من البحث النقدي الدقيق، وسيُسفر هذا البحث عن وضع نظرية للأحلام أصح من النظريات المعروفة في هذه الأيام، وسيُعني بنوع خاص بدراسة الفروض التي يقول بها فرويد عن منشأ الأحلام ومعناها وبيان ما فيها من خطأ أو صواب، وسيحاول هؤلاء الدارسون في المستقبل تعرّف العلاقة — إن كان ثمة علاقة — بين الأحلام والشخصية، كما تظهر في ساعات اليقظة المُدركة أو فيما يسمونه شبه اليقظة.

وسيطُلب إلى من يأخذون بنظريات فرويد أن يُبرهنوا على صحتها بالدليل القاطع، وسيُدعى الإخصائيون في الأعصاب وفي الأمراض العقلية وفي علم الإجرام إلى التعاون مع علماء النفس ليطمئن الأطباء إلى قيمة النظريات المتصلة باسم سجمند فرويد، وليطمئن معهم الجمهور أيضًا.

وفي وسعنا أن نعدّ الأبحاث التي أخرجت في الولايات المتحدة الأمريكية في هذا الموضوع مثالاً لما يجب أن يكون في المستقبل؛ فقد تقدّمت جماعات من الرجال والنساء في جامعتي برنجتون وجون هبكنز John Hopkins، وفي معهد ملن Mellen الخاص بالأبحاث الصناعية، لتجري عليها التجارب الخاصة بقياس عمق النوم وآثار الأرق الطويل، وقد صُنِع لهذا الغرض سرير خاص رُكِّب به مرجفة (آلة لقياس الرجفات التي تُقاس بها الزلازل)، تُسجّل ما يحدثه النائم من رجفات، ولقد تبين أن فترات الأرق التي يستطيع الشخص أن يتحمّلها تختلف من أربعين ساعة إلى خمس عشرة ومائة ساعة، واستُخدمت في هذه التجارب الاختبارات الكثيرة المختلفة، التي يعرفها العاملون في معامل الأبحاث النفسية، لتقاس بها درجة الانتباه الذهني، وقد أثمرت هذه الأبحاث عن طائفة كبيرة من التفاصيل الفسيولوجية تدلّ على الطريقة التي يؤثر بها في الجسم الحرمان من النوم، وتُظهر بوضوح ما يحدثه التعب من آثار سيئة في المخ، ومما قاله أحد الكتّاب: «إن الحقائق تظهر على لسان المُتعب كما تظهر على لسان المخور».

والفقرة الآتية جديرة بأن تُقرأ بعناية: يُطلَب من رجال الشرطة الأمريكية أن يقوموا هم أنفسهم بتجارب يعرفون بها ما ينشأ من اضطراب في سلوك من يتعرّضون للتعب الشديد والأرق الطويل؛ وذلك بأن يُبقوا الشخص الذي تُجرى التجارب عليه مُستيقظاً،

^٦ الأحلام اللقية هي التي تنتقل فيها الأفكار من مُحْ إنسان إلى مخ إنسان آخر بعيد عنه أو قريب منه. انظر هذا البحث في كتاب «الحاسة السادسة».

ويُغمر بسيل دائم من الأسئلة زمناً طويلاً نسبياً، ورأيهم في هذا أن الإصرار على سلوك خطة معينة سلوكاً مُصطنعاً لا يطول كما يطول السلوك الأصيل. وكما أن المجرمين الذين يُعذَّبون يعترفون بجرائم لم يَرتكبوها لينجوا بذلك من التعذيب، ولو أدّى هذا الاعتراف إلى القتل شنقاً أو حرقاً، فكَذلك يظنُّ أن طول الحرمان من النوم والأسئلة المستمرة تجعلان المجرم المشتبه فيه يقرُّ بكل شيء ليُخَلَّى بينه وبين النوم. ويقول زميل لي تعرّض هو نفسه إلى عدة فترات من الأرق التجريبي: إنَّ ما لاقاه من عناء بسبب هذا الأرق لا يمكن وصفه، وإن خوفه من أن تُجرى عليه تجارب من هذا النوع في المستقبل لا يعدله خوفه من الآلام الجسمية على اختلاف أنواعها.

