

الفصل الثالث والعشرون

* الحاكم *

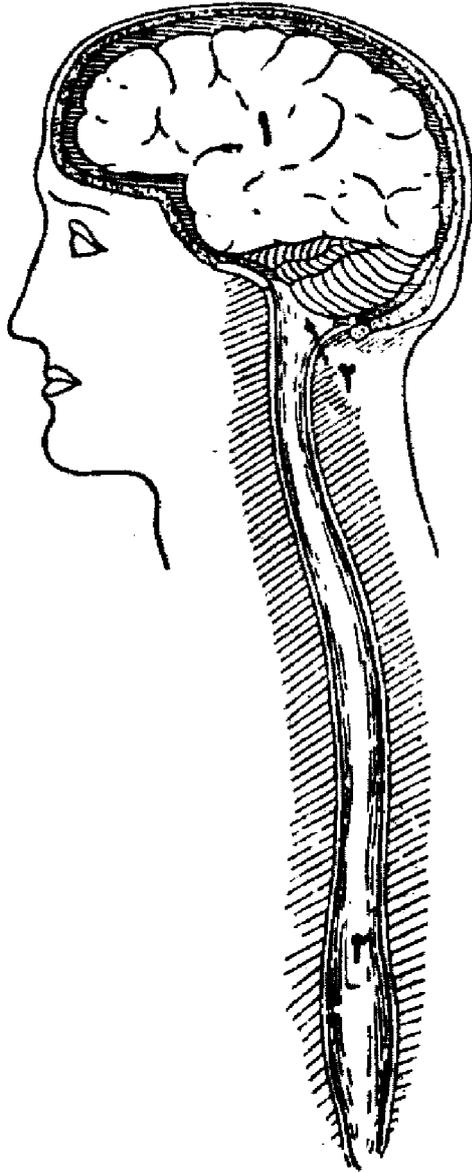
سمينا المنخ برئيس الكشافة ، وبالقائد العام ، وبالملك . وهو ، يقينا ، يقوم بعمل كل اولئك . وسنذكر له ، في هذا الفصل ، اسما آخر وهو الحاكم .

والحكم يقتضى اعمالاً كثيرة مختلفة . فرئيس الكشافة ، أو القائد العام ، أو الملك ، قد يكون كل واحد من اولئك حاكماً ، وقد لا يكون . أما المنخ فدائماً حاكم . انه يتلقى الأخبار من جميع اجزاء الجسم ، ويرسل الأوامر إلى جميع اجزاء الجسم ، وهو اعظم اجزاء الجسم سلطاناً ونفوداً على سائر الاجزاء . والدليل على ذلك انه يلزم كل خلية عملها ، ويقدم للخلايا ما تحتاج اليه من الغذاء والهواء ، ويلاحظ انها تتخلص من نفاياتها وهوائها الفاسد

هذا إلى ان المنخ يأمر باعلان الحرب ، ويبين طريقة الحرب ، والخصم المحارب ، ثم يقود الحرب . فاذا انتهت ؛ وتم النصر للجسم عاونه على النهوض من تأثيرها . والغريب انه يقوم بكل ذلك في دعة وسكون فلا يشعر بعمله .

على انه قد يشعر بالجوع إذا أرادك تأكل ، ويشعر ، عند التفكير ، بالسرور ، أو بالحزن ، أو بالاضطراب . وكل انواع الشعور

هذه من اعمال المخ ؛ بل هي وسائل المخ لايدانك بان البيت الذى تسكنه وهو الجسم قوى أم ضعيف ، جيد أم لا .



وستتكم على ذلك

بالتفصيل فيما بعد . ولننظر

إلى المخ فى الشكل السابع

والثمانين . فهو فى علة متينة

من العظام تسمى بالجمجمة ،

وبينه وبين العظام طبقة من

سائل يصونه من الأذى .

ولو لم يكتنفه هذا السائل

لتخبط فى عظام الجمجمة

وتلف . وفى علة الجمجمة

ثقب فى أسفلها وخلفها ، وهو

واضح فى الصورة . ويمر

من هذا الثقب ، ما يسمى

بالحبل الشوكى ، وهو كالحبل

يمتد من المخ ، وتتفرع منه

اعصاب تتوزع على الجسم .

وعدد الاعصاب التى تتفرع

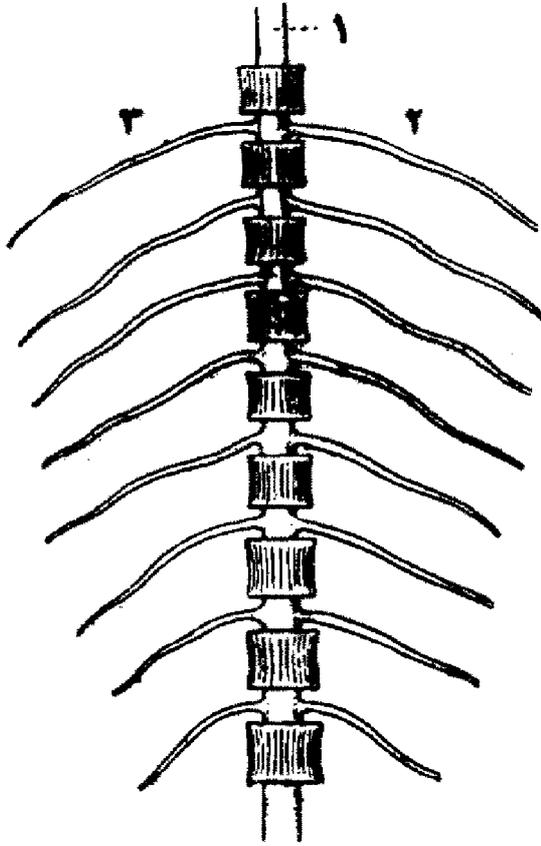
(شكل ٨٧) المخ والحبل الشوكى

١ - المخ

٢ - الثقب الذى فى الجمجمة

٣ - الحبل الشوكى

منه اربع وعشرون ، اثني عشر عصباً من كل جانب . ويمر الحبل الشوكي ، في متوسط الظهر ، خلال ثقب في العظام الصغيرة التي تكوّن العمود الفقاري . وكل عصب من الاعصاب الخارجة من الحبل الشوكي يتفرع إلى فروع صغيرة فأصغر . واذا نظرت إلى الشكل الثامن والثمانين



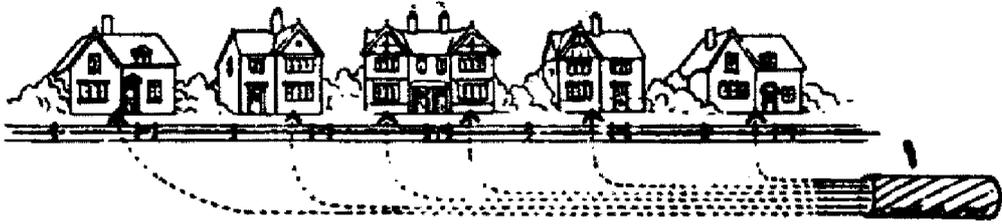
(شكل ٨٨)

وهو يوضح الفقرات كأنها قراميد ، الواحدة فوق الأخرى . ويسلكها الحبل الشوكي كما يسلك الخيط خرزات العقد . ويخرج زوج من الاعصاب من بين كل زوج من الفقرات
١ - الحبل الشوكي
٢ و٣ - زوج من الاعصاب

رأيت زوجاً من الاعصاب يخرج ممسا بين كل زوج من الفقرات . وللتقريب يمكنك ان تتصور ان الحبل الشوكي هو سلك كهربائي عظيم يوصل الكهرباء إلى صف من البيوت ، فيخرج منه ، عند كل بيت ، فرع له ، كما في الشكل التاسع والثمانين .

فالحبل الشوكى هو موضع الاتصال ما بين المخ والجسم. فكل الاعصاب الصادرة من المخ إلى الجسم تمر به ما عدا الاعصاب الصادرة إلى الوجه، والعينين، والأذنين، والأنف. ولا تمر هذه الاعصاب بالحبل الشوكى لقرب. هذه الاعضاء من المخ.

وليس العصب كالسلك الكهربائى. إنه مؤلف من اسلاك صغيرة، وهو فى الحقيقة كالحبل المتصل بمسرة المسرة (التليفون). فان كان فى بيتك مسرة فانظر إلى حبل سماعتها تجده مؤلفاً من



(شكل ٨٩)

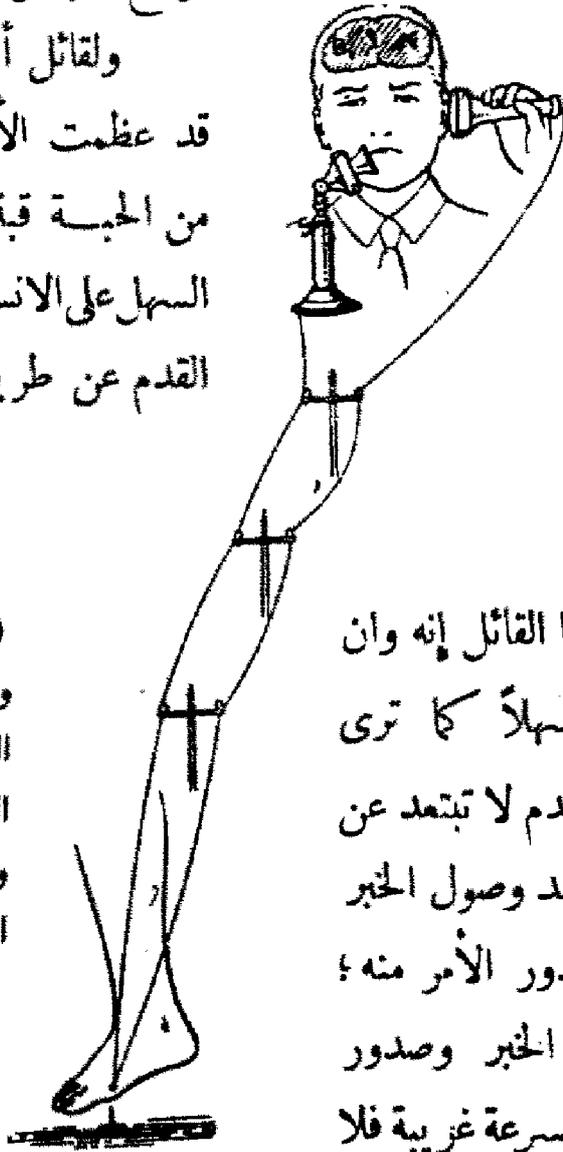
وهو يوضح كيف أن الحبل الشوكى قريب المشابهة بحبل كهربائى يخرج منه فروع كهربائية لاهضاء البيوت ١ - الحبل الكهربائى

سلكين ملفوفين، الواحد على الآخر. والسبب فى اشتغال هذا الحبل على سلكين ضرورة وجود سلك يمر فيه صوت كلامك إلى المتكلم معك وسلك آخر يمر فيه صوت المتكلم معك اليك.

ولعل حبل المسرة اقرب الأشياء شبهها بالعصب؛ فهو مؤلف من الياف توصل الاخبار إلى المخ، ومن الياف أخرى توصل الأوامر إلى اجزاء الجسم.

فلنحسب أنك كنت ماشياً عارى الاقدام فدست على دبوس .
فاذا وخزك الدبوس وصل خبر الوخز إلى المخ . فاذا وصل هذا
الخبر إلى المخ يادر الأخير بإرسال الأمر إلى القدم بالابتعاد عن
موضع الدبوس .

ولقائل أن يقول إني
قد عظمت الأمر وجعلت
من الحبة قبة ؛ لأن من
السهل على الانسان أن يرفع
القدم عن طريق الأذى .



(شكل ٩٠)
وهو يبين السلك
التليفوني من
القدم الى المخ
ومن المخ الى
القدم وقد داست
على الدبوس

فجوابي على هذا القائل إنه وان
يكن الأمر سهلاً كما ترى
فالحقيقة أن القدم لا تبتمد عن
الأذى إلا بعد وصول الخبر
إلى المخ وصدور الأمر منه ؛
لكن وصول الخبر وصدور
الأمر يحدثان بسرعة غزبية فلا
يكاد الانسان يشعر بالأخذ والعطاء .

انظر إلى الشكل التسعين ترَ فيه أن الأسلاك التليفونية تنقل

خبراً من الجلد إلى المخ وأمرأ من المخ إلى عضلات الساق .
ولنحسب أن الأذي ، في هذه الدفعة ، عضه كلب . فالشخص
يحتاج ، في هذه الحالة ، إلى جميع عضلاته لمقاومة الكلب وطرده
بعيداً عنه . فالمد لا بد ان يرسل الأمر إلى البوابات الصغيرة التي في
شرايين الامعاء بالاغلاق ، وان يرسل الأمر إلى القلب بالضرب
ضرباً سريعاً شديداً ، وإلى الرئتين بالتعمق في التنفس ، وهكذا .
نعم لا بد ان يرسل المخ كل هذه الأوامر دفعة واحدة حتى تنفذ
كلها دفعة واحدة ، فترى الانسان وقد طرد الكلب أو ابتعد عنه
بسرعة غريبة .

ومع ذلك فان الانسان يشعر بألم العضة . والشعور بالألم من
الأمر العادية فقلما يتساءل الانسان عن الألم والسبب في الشعور به .
ومن المسائل الظاهرة أن الانسان لا يشعر بالألم إذا لم يكن
له مخ . وانه وإن يكن الألم في الموضع المصاب إلا أنه في الحقيقة
في المخ .

فلنحسب أن كلباً حاول عض اصبعك وقد استطعت أن تتجوز
منه فلا تشعر بالألم وقتئذ . وسواء اشعرت بالألم أم لا فانك تثب
قافزاً من مكانك ، وبعبارة أخرى ، فان المخ يعرف الخطر ، وقد
تكون كشافة العين ارسلت اليه الخبر ، فيرسل الأمر إلى القلب
والرئتين والشرايين .

ووثبتك هذه ناشئة عن الفزع أو الخوف الذي اعتراك لحظة من الوقت . فأنت لا تشعر بالألم إلا إذا عضك الكلب فعلاً .
فإنك شيئان مختلفان . فأما الشيء الأول فهو العضة ، وأما الشيء الثاني فهو الوثبة ابتعاداً من العضة . والوثبة تحدث سواءً أعضك الكلب أم لا ، أما الألم فلا يحدث إلا إذا عضك الكلب وعلى ذلك يمكن أن أرسم المسألة لك كما يأتي :

(١) عضة ألم وثبة

(٢) رؤية الكلب فزع وثبة

ومن ذلك يتضح لك كيف يخفف عنك المخ المتاعب . فهو يعرف أن الكلب الهائج خطر . وقد يعرف ذلك إما لأن كلباً هائجاً قد عضك ، وإما لأن بعضهم قد أخبرك أن الكلب الهائج قد يعض ، وإما لأنك رأيت كلباً هائجاً عض غيرك ، فالمخ لا ينتظر حتى يعضك الكلب ؛ بل يعتمد على الذكرى ؛ فيرسل الأوامر الضرورية للإبتعاد عن الخطر

ولتعلم ان جزء المخ الذي يدرك أن الكلب الهائج خطر يسمى « الذاكرة » . فإذا كرتك تدرك أن الكلب الهائج خطر سواءً أكان ذلك لأن الكلب قد عضك مرة ، أو لأنك رأيته قد عض غيرك ، أو سمعت أنه عض غيرك . فبالذاكرة ينجو الإنسان من أنواع كثيرة من الخطر والألم . وقد يكفي سماعك بنبح الكلب لتقوم الذاكرة بعملها

ولئن حققت النظر قليلاً لأدركت أن الخوف أو الفزع ليس
إلاَّ ظلاً للألم ، أى أنه ألم لم يشعر به الإنسان . فإذا رأيت الكلب
الهائج ، ووثبت فزعاً وخوفاً ، مبتعداً عنه لم تشعر إلاَّ بالفزع أو الخوف ؛
فإذا لم تثب وعضك الكلب شعرت بالألم .

فتذكرنا الخطر ، وخوفنا من الخطر مما يكون سبباً لالتقاء الخطر
ولنحسب ، الآن ، شيئاً آخر ، ذلك أنك قد روعت شديداً ،
أوان رؤيتك الكلب الهائج ، فلم تستطع الوثب ، وبقيت مأخوذاً
فى مكانك لا تتحرك ، حتى وصل اليك الكلب فعضك
وقتئذ لم تنفعك الذاكرة

وقد يحدث ذلك لبعضهم ، إذ يكون الخوف من الخطر شديداً
فيذهب الرشد ولا يستطيعون إلقاءه . ولعلك سمعت ما قد يعترى
بعض الطيور من الفزع الشديد عند رؤية الثعبان فلا تقوى على الطيران
وتستسلم للمفترس بها

ان الذاكرة ، فى هذه الأحوال ، تذكر بالخطر ، ويود الإنسان لو
استطاع أن ينجو منه ، لكن الفزع أكبر من أن يمكنه من الابتعاد عنه
ترى أين مصدر الضعف ؟ أهو فى الذاكرة ؟ إن من الصعب
الجواب على هذا السؤال ، لكننا إذا عرفناه عرفنا شيئاً كثيراً عن المخ
فلنرجع قليلاً إلى القلب لئرى ماذا يكون من شأنه إذا ما أصدر
له المخ الأمر بالضرب سريعاً شديداً . ولقد عرفت أن القلب يتسع

وينقبض . فإذا اتسع امتلأ بالدم ، وإذا انقبض انفجر منه الدم .
ويأتي الدم إليه بالأوردة ، ويخرج منه بالشرايين
ولنحسب ان عندك طلمبة ، بهذا الشكل ، وانك تريد لها على
عمل أقوى مما عمله فماذا تصنع ؟ انك تزيدها امتلاءً بالدم لينفجر
منها بمقادير كبيرة

وهذا هو ما يحدث في القلب تماماً . انه يتسع أكثر ، فيسع
أكثر ، ثم ينقبض فيدفع ما وسعه من الدم ، وتعلم أن هذا الاتساع
أو التمدد وقتي

وكيف يتسع القلب وينقبض ؟ إن له عصبين يأتيان إليه من
المخ . احدهما يوسعه أو يمدده ، والآخر يجعله ينقبض ، وبعبارة أخرى
ان أحد العصبين ينقل الأمر بالاتساع أو التمدد والآخر ينقل الأمر
بالانقباض . أنظر إلى الشكل الحادي والتسعين تجد ذلك موضعاً

لكن الاتساع أو التمدد هو في الحقيقة وقف الضرب ثانية أو
ثانيتين . فإذا نقل عصب الوقف أمراً شديداً من المخ فقد يقف
القلب أكثر مما يلزم

وإذا حدث ذلك اكتظ القلب بالدم ولم يخرج منه للجسم ما
يجب أن يخرج فيضعف الجسم ولا يمكنه أن يتحرك ، بل إذا كان
الضعف شديداً فقد يقع الإنسان على الأرض مغشياً عليه

وليس هذا ما يحدث غالباً ، بل الذي يحدث غالباً هو ان العصب
الذي ينقل الأمر بالانقباض يجعل القلب ينقبض دفعة وينفجر منه

مقدار كبير من الدم إلى العضلات . لكنه قد لا يستطيع أن يجعل القلب ينقبض بالسرعة المطلوبة فيبقى القلب متمدداً بعض الوقت

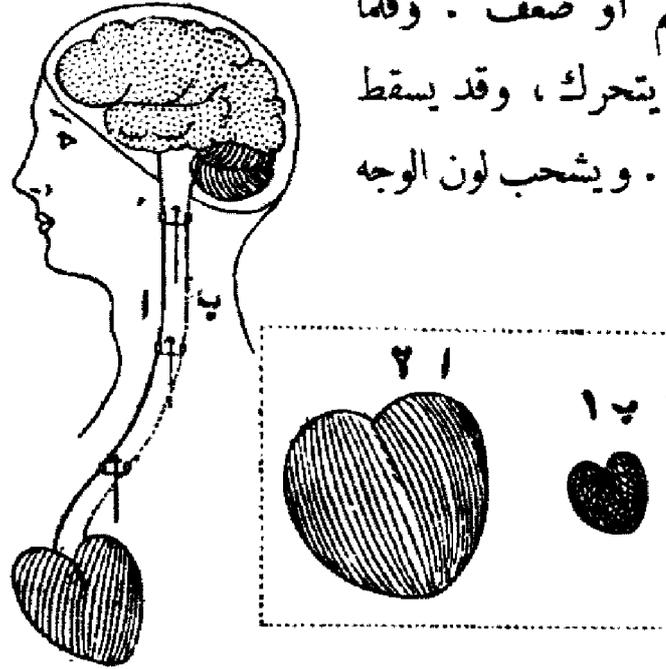
ووقتئذ يشعر الإنسان

بجوف عظيم أو ضعف . وكلما

يستطيع أن يتحرك ، وقد يسقط

على الأرض . ويشحب لون الوجه

من قلة الدم



(شكل ٩١)

وهو بصور لك نوعي الاعصاب الواردة الى القلب . فأما النوع الاول (أ)

فهو الذي يمدد القلب ، وأما النوع الثاني (ب) فهو الذي يضيقه

١ - القلب وهو منقبض ٢ - القلب وهو متمدد

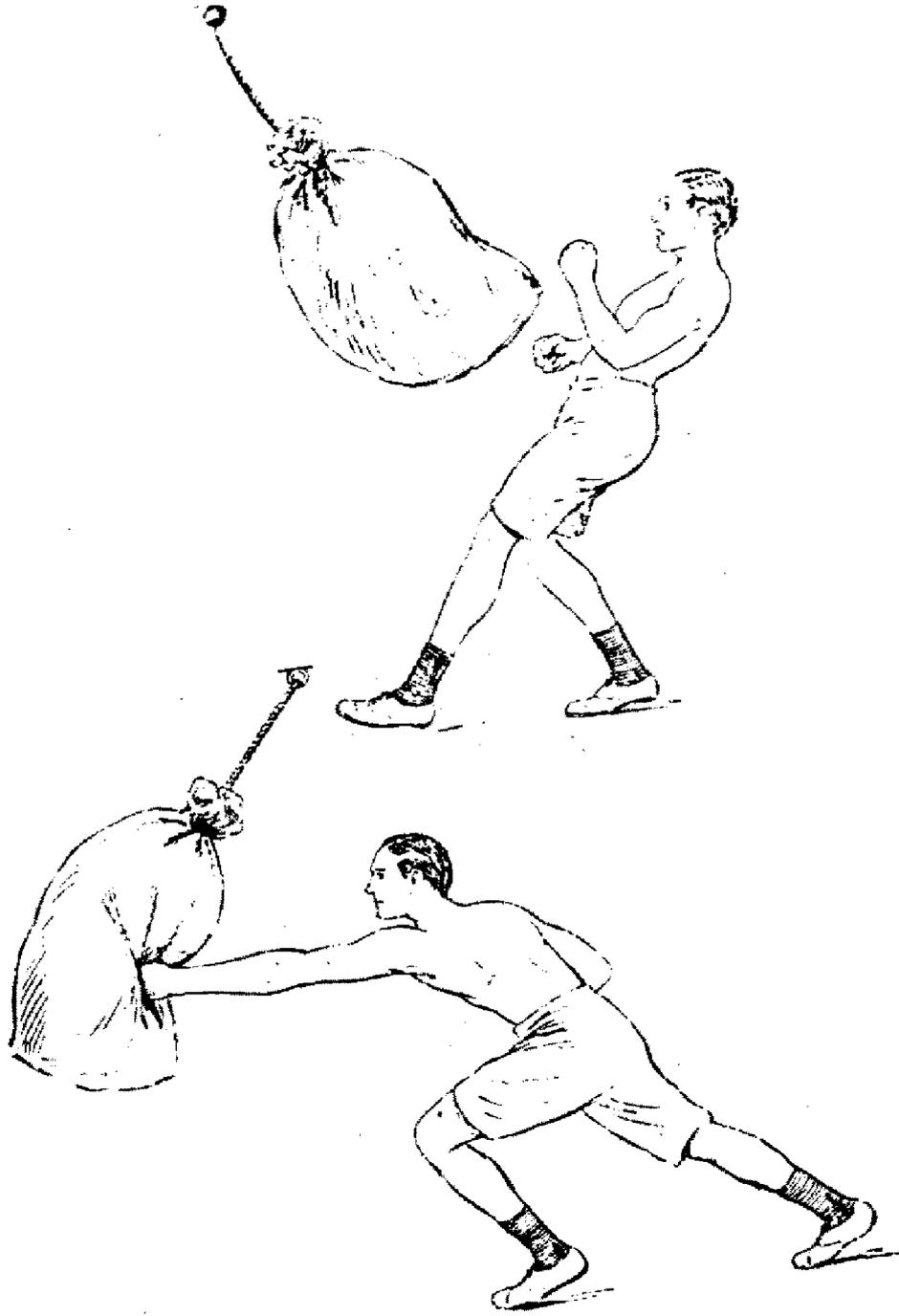
وعليك أن تذكر ان الاعصاب لا تذهب إلى القلب فحسب،

انها تذهب إلى جميع أجزاء الجسم . وهي في كل موضع نوعان ؛ نوع

لنقل أمر الاتساع ، ونوع لنقل أمر الاتقباض أو بعبارة أخرى نوع

لالقاء الرعب أو الخوف فيك ، ونوع لدفعك للوثب . فإذا كانت

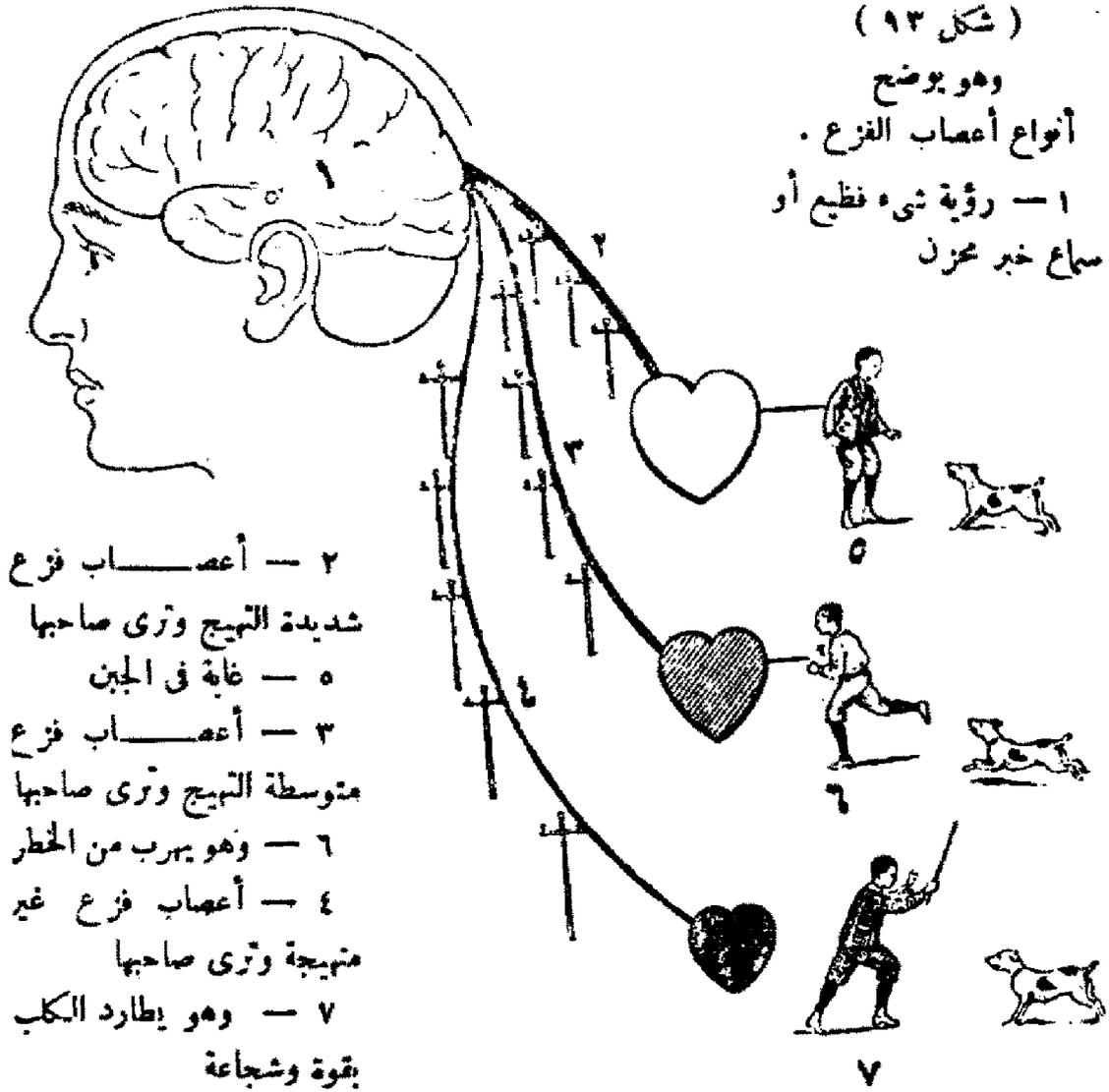
اعصاب الخوف واعصاب الوثب سليمة وثبتت مبتعداً عن الخطر .



(شكل ٩٢) أعصاب الفزع وأعصاب الوثب
ففي الصورة العليا ترى تأثير أعصاب الفزع وفي الصورة السفلى ترى
تأثير أعصاب الوثب

الصورة الخيالية (٩٣)

أما إذا لقت اعصاب الخوف فيك خوفاً أكثر مما يلزم اضطربت اعصاب
الوثب فلم تستطع أن تقوم بنصيها من العمل بالسرعة اللازمة ، وبدلاً من
أن تدفعك للوثب يشحب لوثك ولا تستطيع أن تتحرك



ومن كان كذلك فهو جبان . وقد يكون الجبان جباناً رغم نفسه .
والسبب في جبن الجبان وجود سموم في جسمه كسموم المرض تجعل

الاعصاب التي تنقل الخوف مضطربة ، وبأدنى إشارة من المخ « يقف القلب » . وليس العيب في المخ ، وليس هو في الذاكرة ، انه في الاعصاب المسمومة المضطربة . مثاها كتل البوق أو النغير الذي يعظم همسك فيه فيجعله كصوت الرعد . وهذا ما يحدثه بعض الأمراض في اعصاب الخوف فيهبجها همس الخطر ، ويشتد الخوف .
فيقف القلب

وإذا كان إنسان في مثل هذه الحال فماذا يجب عليه أن يعمل ؟
يجب عليه أن يخرج ما في جسمه من السم الذي يؤثر في هذه الاعصاب .
قد يفيد الطيب ، وليس من العار مطلقاً أن يشكو المصاب بهذا الخوف خوفه إليه فليس هو علامة على الجبن دائماً . وكذلك ينفعه أن يعمل على ازالة الخوف بقدر الامكان . ومما ينفع الرياضة البدنية ، والاعتدال في الأكل ، واتباع القواعد الصحية . فكل أولئك مما يجعل الاعصاب أقل تهيجاً وأشد رزانة . ألم تلاحظ انك نفسك تكون أحياناً أكثر تهيجاً وأقل رزانة منك في أوقات أخرى . ألم تلاحظ أن الإنسان وهو بصحة جيدة والجو معتدل يكون أقوى ثباتاً وأشد رزانة منه لو كانت صحته غير جيدة والجو غير معتدل