Zeitschrift: Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes

Herausgeber: Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

Band: 34 (1926)

Heft: 12

Artikel: Sympathische Nerven

Autor: Groddeck

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-973453

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 18.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

hof ins Gefecht kam. Das Gros griff wenig später ebenfalls ein, so daß sich die Kampfhandlung rasch entwickelte und zu einer Rückwärtsbewegung über zwei kleinere „Töbler" führte. 2 Uhr 10 verfügte die Uebungsleitung, Herr Oberleutnant Kuhn aus Neßlau, Gefechtsabbruch, worauf dann die Militärsanitätstruppen in Aktion traten und die zahlreichen Verwundeten im Gelände aufsuchten und durch die erste Hilfe für den Abtransport vorbereiteten. Diesen selbst besorgte der örtliche Samariterverein in vorzüglicher Weise, so daß schon gegen 3 Uhr die ersten Transporte im Notspital „Sonnenhof" anlangten. Die Behandlung der Verwundeten im Felde ergab lehrreiche Bilder und oft humorvolle Situationen. Die Kritik der Tätigkeit der Sanitätstruppe und der Samariter erstattete Herr Sanitätshauptmann Dr. Heinemann aus Wil, der in interessanter und verständlicher Weise die modernen Methoden der Verwundetenbehandlung während und nach dem Kampf beleuchtete und durch Beispiele aus dem letzten Kriege belegte. Er zollte dabei der Arbeit der Vereine Dank und Anerkennung und ermunterte zu weiterer Ausbildung durch derartige kombinierte Uebungen. Nachdem die Verbände und Verschalungen aller Art wieder gelöst waren, begann im Saale zum „Sonnenhof" der zweite, gemütliche Teil, der die Mitglieder der Vereine, über 60, für ein paar Stunden vereinigte. Herr Sekretär Bohl, der Präsident des Samaritervereins Oberhelfenswil, überbrachte den Gruß der Bevölkerung in sympathischen Worten und dankte für die zahlreiche Beteiligung und den Ansporn, den die gute Sache dadurch erhalten habe. Für die militärischen Vereine sprach kurz und bündig Sanitätskorporal Wagner aus Bazenheid, als Präsident des M. S. V. T., der insbesondere der sanitarischen und der militärischen Leitung dieses Anlasses dankte und der Hoffnung auf baldige neue Zusammenarbeit Ausdruck gab. Die Veranstaltung, von schönstem Wetter begünstigt, hat einen vorzüglichen Eindruck hinterlassen und wurde von den zahlreich erschienenen Zuschauern mit lebhaftem Interesse verfolgt.

Sympathische Nerven.

Bei einer vorhergehenden Besprechung des Muskelsystems erwähnte ich außer den quergestreiften, willkürlichen Muskeln die glatte Muskulatur, die nicht dem Willen unterworfen ist, sondern eignen Gesetzen folgt. Diese glatte Muskulatur, wie sie sich in den Eingeweiden, den Gefäßen, kurz überall dort findet, wo Bewegung statt hat, ohne dem Gedanken und Willen zu gehorchen, hat auch ihr eignes Nervensystem, das seinerseits vollkommen der Herrschaft unsres bewußten Willens entzogen ist, aber nichtsdestoweniger recht eigentlich in alles Leben und alles Tun eingreift, es bedingt, das uns überhaupt erst Denken, Empfinden, Wahrnehmen, Wollen und Handeln ermöglicht. Man nennt dieses Nervensystem das sympathische Nervensystem, das mitleidende Nervensystem, ein Name, der schicklich seine Grundeigenschaften bezeichnet. Denn diese Nerven sind es hauptsächlich, die das Leben des Organismus einheitlich gestalten, die es ermöglichen, daß das Ganze des Menschen an jeder Tätigkeit und jedem Eindruck der einzelnen Körpergebiete teilnimmt, die es unmöglich machen, daß auch nur der kleinste Vorgang im entferntesten Winkel des Menschen geschieht, ohne daß der ganze Mensch diese Vorgänge miterlebt.

Diese sympathischen Nerven sind nun nicht etwa, wie die motorischen und sensiblen Nerven, zu einzelnen Strängen, zu Nervenstämmen zusammengefaßt, vielmehr verläuft das einzelne Nervenfädchen für sich, so daß man beim Zergliedern des menschlichen Körpers, bald hier, bald da auf dergleichen Fasern stößt. Dem Auge bietet sich auf diese Weise ein kaum zu lösendes Gewirr solcher Nerven. In Wahrheit ist aber jedem kleinen Nerven sein

regelrechter Platz gegeben, ebenso wie ein jeder seine eigene festbestimmte Funktion hat. All diese Fäden, die überall, wo ihre Herrschaft gilt, sich in Menge finden, stehn miteinander in Zusammenhang, zum Teil erst in dem Gebiet des Zentralnervensystems, in dem Innern des Gehirns und Rückenmarks, zum Teil aber, und das ist ihr besonderes Merkmal, auch untereinander dadurch, daß sie sich miteinander verflechten. Man spricht deshalb auch gern von sympathischen Nervengeflechten. An Stellen, wo sie dicht zusammengehäuft sind — etwa in der Darmwand oder an besonders lebenswichtigen Plätzen wie in dem Bereich der Zeugungsorgane im Becken oder in der Nachbarschaft des Herzens, des Magens und der großen Verdauungsdrüsen, Leber, Bauchspeicheldrüse — an solchen Stellen machen sie geradezu den Eindruck eines feinen Netzes, wie es etwa Frauen über ihren Haaren tragen. Die Nerven vereinigen sich dann in Knoten, ähnlich wie sich die Netzfäden kreuzen. Ein bedeutender Unterschied besteht allerdings: während beim Netz die Fäden im Knoten nur verschlungen sind, auf der andern Seite des Knotens aber unverändert weiterlaufen, verlieren sich die Nerven in ihren Knoten, wenigstens für unser Auge. Diese Knoten, Ganglien genannt, sind in gewissem Sinne Zentralorgane, kleine Hilfsgehirne, die massenhaft im Körper verstreut sind, die fähig sind, aus eigener Machtvollkommenheit bestimmte Funktionen der Organe in Betrieb zu setzen und so Tätigkeiten zu regeln, ohne das Bewußtsein damit zu belasten, wie etwa die Verdauung oder die Veränderungen der Blutgefäße und des Herzens; denn auch das Herz ist, trotzdem es eine Art quergestreifter Muskeln besitzt, dem sympathischen Nervensystem unterworfen, auch in ihm finden sich Ganglien, Hilfsgehirne.

Ich muß bei dieser Gelegenheit auch noch andere Nervenfasern erwähnen, die gewöhnlich getrennt von dem sympathischen Nervensystem behandelt werden, teils weil ihre Funktionen andre sind, teils weil sie vielfach in den Bahnen des willkürlichen Nervensystems verlaufen, das sind die trophischen, die Ernährungsnerven und die Sekretions-, die Absonderungsnerven. Ich füge sie lieber hier an die Besprechung des symphatischen Nervengeflechts an; das entspricht besser dem Zweck, den ich gerade im Auge habe.

Ihre Funktionen ergeben sich aus ihrer Benennung; die einen beherrschen gewisse Teile der innern Ernährungsvorgänge in den Geweben, die andern Ausscheidungsprozesse der Drüsen. Ueber den Einfluß der Ernährungsfasern sind wir nur sehr oberflächlich unterrichtet. Die Rolle der Absonderungsnerven ist noch nicht annähernd geklärt, man kann sich bei ihnen aber wenigstens eine Vorstellung davon machen, welche umfassende Bedeutung sie für den Körper und sein gesundes oder krankes Leben haben. Es handelt sich ja dabei nicht nur darum, daß sie die Ausscheidung aller im Körper gebildeten oder irgendwie in den Körper hineingeratnen Gifte mitregeln, die Urinausscheidung durch die Nieren, die Schweißabsonderung der Haut, vielleicht auch die Kohlensäureabgabe der Lungen; auch die gesamte Verdauung steht unter ihrem Einfluß, da sie die verschiedenen Säfte und Fermente, die zur Zersetzung der Speisen notwendig sind, in geeigneten Mengen aus den Drüsen fließen lassen.

Und nicht genug damit: ich erwähnte schon früher, daß eine Reihe innerer Organe Stoffe absondern, die für Wachstum, Ernährung und Gedeihen des Organismus ausschlaggebend sind, ja die in gewissem Sinne auch das Gedanken- und Gefühlsleben des Menschen bestimmen. Auch sie stehen unter dem Einfluß dieser Nerven. Dahin gehören zum Beispiel die männlichen und weiblichen Zeugungsorgane, Hoden und Eierstöcke, dahin auch die Schilddrüse, die Zirbeldrüse, die Nebennieren usw. Unsre Kenntnisse all dieser überaus wichtigen Vorgänge sind noch unbestimmt, fast nebelhaft, da man sich erst seit wenigen

Jahren damit befaßt. Gewisse Krankheitsformen, wie die bekannte Glotzaugenkrankheit, der sogenannte Basedow, oder das Myxödem mit seiner seltsamen Entartung der Gewebe und der Verblödung, die es mit sich bringt, der Kretinismus, all das sind Beweise für die Bedeutung der Schilddrüsensekretion. Ebenso lassen sich Wachstumsstörungen, besondere Arten der Fettsucht, seltsame Hauterkrankungen auf fehlerhafte Absonderung innerer Organe zurückzuführen; ja eine Reihe dieser Absonderungsstoffe haben eine weitgehende, gar nicht abzuschätzende Wirkung auf das Leben des Alltags, das sind die Einflüsse, die Eierstock- und Hodensekretion ausüben. Man ist geneigt, diese Organe nur als Werkzeuge der Fortpflanzung zu betrachten; sie sondern aber nicht nur Eier und Samentierchen ab, sondern merkwürdige Stoffe, die das Leben des einzelnen im tiefsten günstig oder ungünstig bedingen.

Die Beschäftigung damit, ja schon das bloße Nachdenken darüber lehrt uns, welch eine Bedeutung das unbewußte Leben für den Menschen hat, wie wenig er mit seinem Verstande auszurichten vermag, wie vielmehr dieser Verstand in hohem Maße von seltsam verwickelten Lebensprozessen unbekannter Art abhängig ist. Der Glaube, daß wir den Menschen kennten, ist eben ein Irrtum und das Aburteilen über Fehler in seinem Bau, wie es einem hie und da in der Praxis bei überklugen Patienten begegnet, ist eine Anmaßung, die man zurückweisen soll.

Vergegenwärtigt man sich die Leistungen all dieser Nerven, die ich der Kürze halber unter der Benennung: sympathisches Nervensystem zusammenfasse, so steht man plötzlich vor einer überwältigenden Masse verschlungner Eindrücke, daß man kaum einen Ausweg aus dem verwirrenden Ansturm findet. Man sieht gleichsam das Leben am Werk, sieht das Hin- und Herschießen der Ereignisse, glaubt dort etwas zu verstehn, hier eine Ursache zu fassen, Zusammenhänge zu begreifen, aber überall drängt sich neues Geschehn zwischen die Beobachtungen, neue Verbindungen, so daß dem Geist bald schwindelt, und er mutlos von dem Unterfangen absteht, wirklich zu erkennen, und sich mit ein paar Bruchstücken begnügt, die allenfalls Staunen erregen, aber nie und nimmer uns dem Lebensrätsel näher bringen.

Man greife irgendeinen Lebensvorgang heraus, etwa das kraftvolle Ballen der Faust: man sieht sofort, daß bestimmte Stellen der Finger blaß, andere hellrot werden; der Blutkreislauf hat sich verändert, andere Ernährungsbedingungen sind eingetreten. Drückt man die Fingerkuppen gegen den Tisch, so treten ähnliche Erscheinungen, aber an andern Stellen ein. Drückt man den Nagel gegen den Tisch, so sieht wieder man andere Kreislaufgebiete verändert; und wenn man die ganze Hand mit gestreckten Fingern nach dem Handrücken zu umbiegt, noch andre; ja wenn man eine empfindliche Haut beobachtet, sieht man schon bei leisen Fingerbewegungen einen lebhaften Wechsel zwischen hellrot und blaß auftreten. Das bedeutet, daß jede Bewegung des Fingers den sympathischen Nerven, den Blutgefäßnerven erregt, daß sie eine Schwankung in dem Kreislauf herbeiführt und damit eine Aenderung in den Verbrennungsprozessen, ja in den gesamten Lebensvorgängen des betreffenden Zellgebiets. Versucht man es, die Faust längere Zeit, etwa zwei Minuten lang, stark geballt zu halten, so werden die roten Stellen dunkelrot, das heißt eine örtliche Kohlensäurestauung entsteht, es tritt sehr bald ein unbehagliches Gefühl, eine Schwere, nach und nach sogar Schmerz ein; die Kreislaufstörung hat zur merkbaren Ernährungsstörung geführt.

Noch deutlicher tritt das bei jeder größern Kraftleistung hervor. Die Adern schwellen dann an, das Gesicht wird blaurot, die Augen blutunterlaufen, der Schweiß bricht aus, das Herz arbeitet mühsam. Das Gebiet des Sympathicus ist erheblich in Anspruch genommen. Sobald die Muskelarbeit eine ge-

wisse Grenze überschreitet, treten weitgehende Störungen auf.

Ein anderes Beispiel: man verletzt durch irgendeine Bemerkung ein junges Mädchen; das Blut schießt ihr in die Wangen, sie wird abwechselnd rot und blaß. Dauert die Kränkung an, so brechen Tränen hervor, und schließlich kommt es zu heftigen Kopfschmerzen. Das bedeutet, daß die Gemütserregung die sympathischen Gefäßnerven erregt und eine Kreislaufschwankung hervorruft, die mit der Zeit zur Ernährungsstörung, ja selbst zur Erkrankung führt.

Ein Kind lügt; sofort verändert sich der Blick, er wird flackernd, unsicher; das Herz klopft hörbar und das Gesicht ist blaß und zuckt. Ein großer Teil des sympathischen Nervensystems ist in Mitleidenschaft gezogen, nicht nur die Gefäßnerven, sondern ebenso die des Auges und des Herzens.

Nun, Erwachsene pflegen weder rot zu werden, noch Herzklopfen beim Lügen zu bekommen; ihr Sympathicus ist für diese Reize abgestumpft. Aber Erwachsene haben Angst; und siehe da, die Angst macht das Herz klopfen, treibt den Schweiß hervor, läßt die Gänsehaut über den Körper gehn, sie lastet sich auf die Magengrube, die obern Darmpartien schwellen an, ja es kommt nicht selten zu Durchfällen. Aehnlich ist es mit dem Zorn, mit dem Gewissensbiß, mit der Sorge, mit der Trauer und Freude. Sobald die Gemütsbewegung ein gewisses Maß überschreitet, führt sie zu erheblichen Störungen im Kreislauf, ja in allen Gebieten des Sympathicus.

Oder wieder etwas andres, du streckst den Arm aus und hältst ihn wagrecht in die Luft. Nach einer halben, nach einer Minute wird er dir schwer, ein Kribbeln, eine Taubheit tritt ein, die Blutadern schwellen auf zu Stricken, die Hand, der Arm wird blau und schließlich sinkt er kraftlos nieder. Eine Störung im Kreislauf war eingetreten, der Sympathikus in seiner Tätigkeit beeinträchtigt. Oder du bückst dich, dein Gesicht wird rot, vielleicht wird dir schwindlig. Du legst dich nieder, und dein Herz arbeitet anders. Du schläfst, und wilde, böse Träume ängstigen dich, denn dein Kreislauf ward verändert, dein nimmer schlafendes Nervensystem ist irgendwie erregt, vielleicht durch den Druck von Gasen auf das Sonnengeflecht, vielleicht nur durch die Aenderung der Lage.

Weiter: Man sieht, daß irgendwer einen Schlag in das Gesicht bekommt; die Stelle, die getroffen ist, wird blaß, gleich darauf feuerrot, sie schwillt an, sie brennt. Vielleicht brechen auch wieder Tränen hervor, möglicherweise kommt es zur Ohnmacht oder zu Kopfschmerzen und Erbrechen. Der Reiz der einen Stelle pflanzt sich durch Vermittlung des sympathischen Nerven auf andre Lebensäußerungen fort.

Eine Freundeshand, vielleicht die des Weibes oder der Mutter berührt unser Haar. Ein wunderbares Gefühl der Ruhe geht durch den Körper, ein Gefühl der Weichheit, des Losseins von allen Sorgen. Hat man nicht Recht, dieses machtvolle Geflecht der Nerven sympathisch zu nennen? Es empfindet in Wahrheit jedes Geschehnis des Lebens; Liebe und Lust, Freundschaft, Leid, Trauer und Arbeit, Essen und Trinken, Liegen und Gehn, an allem nimmt dieses Netz feiner Fäden, das unsern Körper durchzieht, teil. Man sieht, und was man sieht, haftet nicht nur im Auge, nicht nur im Gehirn, es durchströmt den Körper und die Seele, sie sehn mit. Man hört, und das Ohr fängt den Schall, das Gehirn vernimmt ihn, aber zugleich hört der ganze Mensch, der Laut klingt in ihm bis zu den äußersten Fingerspitzen. Man sagt, daß sich zwei Hände berühren, aber in Wahrheit rinnt dieser Händedruck durch zwei Menschenkörper hindurch, nicht die Hände, die Menschen berühren sich.

(Aus «Nasamecu», der gesunde und kranke Mensch, von Dr. Groddeck.)