

*Vorläufige Ergebnisse von Experimental-Untersuchungen
zur Ermittlung der Haut-Sensibilitätsbezirke der einzelnen
Rückenmarks-Nervenpaare.*

Von Med. Dr. Ludwig Türek.

(Vorgetragen in der Sitzung vom 24. Juli 1856.)

Die bisherigen auf Präparation an der Leiche fußenden Angaben über die Verbreitungsbezirke der Rückenmarksnerven in der Haut konnten der Natur der Sache nach nur sehr mangelhaft, es konnte von einer genaueren Bestimmung der Bezirke der einzelnen Paare keine Rede sein; insbesondere war eine solche bei den zahlreichen in Geflechte eintretenden Spinalnervenpaaren schlechterdings unmöglich.

Ich suchte jene Bezirke durch das physiologische Experiment zu ermitteln, indem ich an Hunden im Zustande der Narkose die einzelnen Nervenpaare in der Nähe der Spinalganglien trennte, und hierauf die dadurch anästhetisch gewordenen Stellen der Haut bestimmte. Bei diesen Versuchen gaben sich die einzelnen Bezirke nicht nur in sehr prägnanter Weise zu erkennen, sondern es zeigte sich auch eine höchst merkwürdige Gesetzmässigkeit in ihrer Anordnung.

Indem ich mir vorbehalte, die genaue Beschreibung der so bestimmten Verbreitungsbezirke samt den entsprechenden Abbildungen, so wie auch eine ausführliche Auseinandersetzung der eingehaltenen Methode des Versuches der kaiserlichen Akademie später in einer grösseren Abhandlung für die Denkschriften vorzulegen, erlaube ich mir die hauptsächlichsten bis jetzt erlangten Ergebnisse im Nachfolgenden mitzutheilen.

Das einzelne Spinalnervenpaar vermittelt in einem beträchtlichen Theil seines Hautbezirkes die Sensibilität ganz ausschliessend oder in einem so hohen Grade gegen die Nachbarpaare überwiegend, dass nach seiner Trennung daselbst die heftigsten mechanischen

Eingriffe spurlos vorübergehen, während in der ganzen Umgebung lebhaft empfunden wird; ein Verhalten, welches ich bereits bei den allermeisten Paaren constatirt habe. Hinsichtlich jener Hautstellen, von denen sich nachweisen lässt, dass sie von je zwei benachbarten Paaren gemeinschaftlich versorgt werden, sind meine Untersuchungen noch nicht geschlossen.

Die Verbreitungsbezirke der einzelnen Paare stellen am Halse und Rumpf bandähnliche Streifen dar, welche von den Dorufsäten bis zur vordern Mittellinie in einer auf der Längenaxe des Körpers senkrechten oder beinahe senkrechten Richtung ringsum verlaufen.

Die Verbreitungsbezirke der die Haut der Extremitäten versorgenden Spinalnervenpaare befolgen mit Modificationen ganz die eben angegebene Norm jener der übrigen Paare, jedoch springt diese Übereinstimmung nur dann in die Augen, wenn die Extremitäten in eine gewisse Stellung zum Rumpf gebracht werden. Für die vordern Extremitäten ist diese Stellung die seitliche, rechtwinklige gegen den Rumpf, mit vollkommener Streckung in allen Gelenken, bei etwas supinirter Hand; für die hintern gleichfalls die der vollkommenen Streckung in allen einzelnen Abschnitten, wobei die gestreckten Extremitäten in der Weise schief gestellt sind, dass sie mit dem Schwanz des Thieres Winkel von ungefähr 45° bilden, und zugleich eine mässige Auswärtsrollung stattfindet. Bei den im Nachfolgenden enthaltenen Angaben wurde diese Richtung der Extremitäten vorausgesetzt, und um den Vergleich mit dem Menschen zu erleichtern, das Thier in der Stellung des aufrechten Ganges gedacht. Die Übereinstimmung der beiderlei Bezirke lässt sich durch die bildliche Vorstellung veranschlichen, dass sich die Bezirke der Extremitäten ungefähr so verhalten, als wären sie ursprünglich an den Seiten des Halses und Rumpfes gerade so wie alle anderen verlaufen und erst später durch die sich bildenden Extremitäten als Überzug derselben seitlich hervorgestülpt worden. Dadurch seien nun einzelne Bezirke so weit seitlich gezogen worden, dass sie sich von der vordern und hintern Mittellinie des Stammes ganz trennen; andere seien an den Mittellinien hängen geblieben, zwischen beiden aber abgerissen worden (2. Brustnerv); andere an der Grenze gelegene seien zwar in der Vollendung des Bogens um den Rumpf nicht verkürzt, jedoch am Rande von der sie im Anstreben berührenden Extremität nachgezogen worden. Bei allen dem hätten sie aber ihre ursprüngliche relative Lage unter sich

588 Türk. Vorläufige Ergebnisse von Experimental-Untersuchungen zur

selbst sowohl als auch gegen den Rumpf beibehalten, so dass sie stets eine mehr weniger senkrechte oder an den untern Extremitäten successiv, schief werdende Richtung gegen die Längenaxe des Rumpfes einhalten, und auch der ursprüngliche bogensförmige Verlauf bei mehreren noch deutlich zu erkennen bleibt.

Der Bezirk des fünften Halsnerven bildet ein rings um die unterste Halsgegend verlaufendes Band, welches die Schulterblattgräthe und den obersten Theil des Oberarmgelenkes in sich fasst. Er grenzt nach unten an der vordern und hintern Mittellinie des Rumpfes unmittelbar an den Bezirk des zweiten Brustnerven. Zwischen beiden schalten sich die Bezirke des sechsten, siebenten, achten Hals- und ersten Brustnerven ein. Der Bezirk des sechsten Halsnerven liegt bei der oben angegebenen Stellung zu oberst an der Streckseite des Schultergelenkes und verlängert sich spitz zum Ellenbogengelenk. Diese Spitze umgreift gabelförmig der Bezirk des siebenten Halsnerven an der innern und äussern Seite des Oberarmes und verlängert sich an der Radialseite des letzteren nach der ersten Zehe. Unter ihm an der Rückseite des Vorderarmes über den Rücken der Hand und einigen Zehen verbreitet sich der Bezirk des achten Halsnerven.

Der erste Brustnerv versieht die (in der angegebenen Stellung) untere Fläche des Vorderarmes, die Volarfläche der Hand und der übrigen Zehen. Der Bezirk des zweiten Brustnerven läuft von den Dorsofortsätzen aus über den Rücken auf die äussere Seite des (in der angegebenen Stellung) untern Abschnittes des Oberarmes bis zum Ellenbogengelenk. Das Endstück vom Bezirke des vordern Astes liegt als ein isolirter Fleck an der vordern Mittellinie des Rumpfes. Der dritte Brustnerv versieht die an den bogensförmig um den Rumpf laufenden Theil seines Bezirkes grenzende hintere (in der angegebenen Stellung untere) Fläche des Oberarmes. Die Bezirke der übrigen Brustnervenpaare verhalten sich nach der allgemeinen Norm.

Die Bezirke der ersten drei Lendennerven verlaufen über die Bauchschenkelfalte nach der vordern Mittellinie des Rumpfes, die sie jedoch nicht erreichen, indem sie nur bis zum Bezirk des vierten Lendennerven gelangen, welcher einen Theil des Darmbeines, der (in der angegebenen Stellung) äussern vordern und innern Fläche des Oberschenkels umfasst und am Bauche bis zur Mittellinie zieht. Das Ende des letztgenannten Bezirkes auf diesem Wege bildet ein grosser Theil der an der Mittellinie des Bauches befestigten Haut des Penis

Ermittlung d. Hautsensibilitätsbez. d. einz. Rückenmarks-Nervenpaare. 589

mit Ausschluss der Vorhaut. Am Rücken erreicht der vierte Lenden-
nerv nicht die Mittellinie des Rumpfes.

Der Bezirk des fünften Lendennerven verläuft an der innern und
vordern, der des sechsten an der äussern und vordern Seite des
Unterschenkels und eines Theiles der Dorsalfläche des Fusses sammt
Zehen; der siebente Lendennerv versieht den Rest des Fusses sammt
Zehen.

Der Bezirk des ersten Sacralnerven verläuft schief an der
äussern hintern und innern Fläche vom Oberschenkel. Er erstreckt
sich bis zur hintern Mittellinie des Rumpfes, an welcher er an den
Bezirk des dritten Lendennerven grenzt, er reicht aber nicht bis zur
vordern Mittellinie.

Am untersten Abschnitt des Rumpfes (in der angegebenen Stel-
lung) bis zur Raphe liegen die Bezirke des zweiten und dritten Sacral-
nerven, deren erster das Serotum, Praeputium, beim Weibchen die
Schamlippen in sich fasst, und an der vordern Mittellinie des Rumpfes
an den Bezirk des vierten Lendennerven grenzt. Die hauptsächlich-
sten Bezirke der untern Extremitäten schalten sich somit nach vorne
zwischen den Bezirk des vierten Lenden- und zweiten Sacralnerven,
nach rückwärts zwischen jenen des dritten Lenden- und ersten
Sacralnerven ein.

Bei Trennung einzelner für die Extremitäten bestimmter Nervenpaare bemerkte ich an jenen mitunter eine sehr auffallende vor-
übergehende Temperaturerhöhung; in wie weit dabei Fäden des
Sympathicus verletzt worden waren, wurde nicht ermittelt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften
mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Türck Ludwig

Artikel/Article: [Vorläufige Ergebnisse von Experimental -
Untersuchungen zur Ermittelung der Haut-Sensibilitätsbezirke der
einzelnen Rückenmarks - Nervenpaare. 586-589](#)