II. Ueber motorische oder kinetische Aequivalente.

Von
Prof. Dr. Rudolf Arndt.

Vorgetragen in der Sitzung des medicinischen Vereins zu Greifswald am
10. Juni 1882.

Das Centralnervensystem ist sowohl phlogenetisch wie ontogenetisch ein Reflexapparat, der zwischen die centripetale und centrifugale, d. i. die percipirende und reagirende Abtheilung des Nervensystems überhaupt eingeschaltet ist. Der wesentlichste Bestandtheil desselben ist die graue Substanz, eine Anhäufung zelliger Elemente, in welche sich die von der Peripherie aufsteigenden centripetalen Nerven auflösen, aus welcher die nach der Peripherie hinstrebenden centrifugalen Nerven sich wieder sammeln. Durch diese graue Substanz stehen centripetale und centrifugale Nerven in unmittelbarem Zusammenhange, und die Knoten, welche gleichsam beide mit einander in ihr verknüpfen, sind die Ganglienkörper, beziehungsweise die zelligen Elemente, aus denen sie hervorgingen.

Die centripetalen Nerven vermitteln das Gefühl, heissen deshalb auch schlechtweg sensible. Die centrifugalen vermitteln die Bewegungen, die Secretionen, die trophischen Vorgänge. Wir können deshalb unter ihnen motorische, secretorische, trophische oder nutritive Nerven unterscheiden.

Das Centralnervensystem ist nun so eingerichtet, dass in ihm die Verknüpfung eines jeden sensiblen Nerven mit einem jeden motorischen,

secretorischen, trophischen oder nutritiven Nerven stattfindet; wenn dieselbe auch nicht immer eine ganz enge ist und erst auf Umwegen erreicht wird. Es ist deshalb die Möglichkeit vorhanden, dass durch jedweden sensiblen Reiz auch jedwede Bewegung, jedwede Secretion, jedweder Ernährungsvorgang in das Leben gerufen und zum Austrag gebracht wird. Das Gewöhnlichste jedoch ist, dass durch einen sensiblen Reiz nachweislich zunächst nur eine Bewegung zur Auslösung kommt, und dass erst in zweiter und dritter Reihe auch secretorische und trophische Vorgänge sich wahrnehmbar machen.

In einer nicht unerheblichen Anzahl von Fällen liegt aber die Sache anders. Sensible Reize, die sonst nur Bewegungen bewirken, rufen fürs Erste wenigstens nicht solche, sondern Secretionen oder trophische Prozesse hervor, und statt der entsprechenden Zuckung erfolgt Thränenverguss, Schweissausbruch, stärkere Urinsecretion, Durchfall oder auch der Ausbruch einer Erythrasis, eines Erythems, eines Erysipelas, das Ergrauen des Haares und, hält der Reiz etwas länger an, so treten allerhand Verdauungsstörungen auf: namentlich aber Dermatitiden, Herpes Zoster, Pityriasis, Psoriasis, Eczema, Impetigo, Pemphigus, stärkere Pigmentirung der Haut, stärkeres Wachsthum der Haare, ja sogar ganz allgemeine Ernährungsveränderungen: wie Embonpoint oder auch das Gegentheil, ferner hypnotische Zustände, thermische Prozesse, Hypergrymie, Hyp- und Agrypie, vermehrte oder auch verminderte Wärmeproduction, die ich mit Hyper- und Hypothermosie bezeichnen will.

Es ist schon seit längerer Zeit bekannt, dass für den epileptischen Anfall, gleichsam als Aequivalent desselben, allerhand secretorische und trophische Vorgänge einzutreten vermögen. Namentlich ist das von Schweissausbrüchen, von tiefen Schlafzuständen erwiesen. Schweisse, die alle Kleidungsstücke, die ganzen Bettstätten der Kranken durchnässen, Sopor und Coma bilden dann den sogenannten epileptischen Anfall. Ich habe solche Zustände auch statt eines Tobsuchtsanfalles auftreten und eine Tobsucht durch einen profusen Schweissausbruch, durch einen profusen Speichelfluss, durch eine profuse Leucorrhoe ersetzt gesehen. Dass sie es durch einen profusen Thränenverguss, Weinen, häufiger wird, wissen wir zur Genüge. Der Zorn des Mannes, ein *Furor brevis*, äussert sich beim Weibe in Thränen. Ebenso habe ich aber auch statt der Tobsucht Sopor sich einstellen und Pityriasis und Psoriasis ausbrechen sehen. Ganz ähnliche Zustände sah ich sodann auch bei Hysterischen statt ihrer Krampfanfälle sich einstellen. Die bekannten Schüttelfröste, die flüchtigen, bisweilen jedoch auch länger anhaltenden Temperatursteigerungen derselben, ihre schlafsuchtigen Zustände, die Polyurie, die Hyperhidrosis, der Ptyalismus, die Leucorrhoe, die da alle bei ihnen kommen und gehen, haben geradeso wie auch das oft übermässige Weinen, keine andere Bedeutung, als für einen Krampfanfall Ersatz zu leisten.

Mit Herrn Collegen Vogt habe ich einen Fall von Hysterie zu behandeln gehabt, in welchem der Reihe nach alle nur denkbaren Symptome derselben zur Beobachtung kamen. In einer Zeit, wo die motorischen und mit ihnen auch die epileptischen Prozesse, die eine Zeit lang bestanden hatten, zurückgetreten waren, entwickelten sich Hyperostosen an den Fussknochen. Nachdem durch Wochen Schmerzen in der rechten grossen Zehe bestanden hatten, ohne dass sich dafür irgend welche Ursache hätte auffinden lassen, schwoll sie an ihrem inneren Rande etwas an, und in kurzer Zeit war dieser Schwellung entsprechend die zweite Phalanx deutlich verdickt. Die Schmerzen waren dabei immer stärker geworden und trotzten allen Angriffen. Da nun Nichts half, und die Schmerzen angeblich unerträglich geworden waren, wurde schliesslich auf Verlangen der Kranken das letzte rechte Zehenglied exarticulirt. Die Kranke hatte von da ab Ruhe in dem so lange schmerzhaften Gliede. Die Phalanx desselben aber erwies sich durch Knochenneubildung verdickt, und das Periost an der verdickten Stelle derb und blutreich. — Noch während der Heilung der Operationswunde stellten sich Schmerzen in der linken grossen Zehe ein. Nach einiger Zeit erwies sich auch ihre zweite Phalanx an ihrem inneren Rande, und zwar symmetrisch der exarticulirten rechten, verdickt. Das Ende davon war, dass auch das letzte Glied der linken grossen Zehe abgenommen wurde. Der Befund an demselben war gleich dem an dem bereits abgenommenen rechten; Knochenneubildung unter einem verdickten, blutreichen Periost. — Nach nicht gar langer Zeit, einigen Wochen, fing der Stumpf der rechten Zehe an zu schmerzen. Die Schmerzen wurden ärger und ärger. Der innere Rand der noch vorhandenen Phalanx wurde dabei dicker und dicker. Es konnte keinem Zweifel erliegen, dass es sich an ihr um denselben Process handelte, den wir von den beiden anderen kennen gelernt hatten. Das erste Glied, der Stumpf der rechten grossen Zehe, wurde deshalb auch exarticulirt, und der Befund an ihm war dem in den beiden früheren Fällen entsprechend. — Wieder einige Wochen später entwickelte sich derselbe Process an dem ersten rechten Metatarsalknochen. Hatte bisher noch darüber ein Zweifel bestehen können, woher die fraglichen Affectionen stammten und ob namentlich äussere Einflüsse, Druck zu kurzer und zu enger Schuhe sie verursacht hatten, so musste jetzt ein

jeder Zweifel darüber ausgeschlossen werden, dass sie sogenannten neurotischen Ursprungs wären, trophische Störungen auf Grund der Hysterie, d. h. trophische Aequivalente hysterischer Symptome, vor Allem also der Motilitätsstörungen, welche die Hysterie für gewöhnlich charakterisiren. Von einer den früheren entsprechenden Operation wurde Abstand, dagegen die Resection des *N. cutaneus dorsi pedis internus* vorgenommen. Die schmerzhaft Affection am Metatarsus schwand, bildete sich vollkommen zurück; jedoch an ihrer Stelle traten sehr bald andere hysterische Erscheinungen, zumal ein hartnäckiges Erbrechen auf, das mit kurzen Unterbrechungen bis jetzt fortbestanden hat.

Ich nenne die in Rede stehenden Zustände, weil sie eben anstatt eines motorischen oder kinetischen Vorganges eintreten, motorische oder kinetische Aequivalente und glaube, dass ihnen als solchen eine viel grössere Verbreitung und viel allgemeinere Bedeutung zukommt, als man im Augenblicke vielleicht noch meint. Eine Reihe von Beobachtungen älterer Aerzte, die immer blos bestritten, aber nicht widerlegt worden sind, finden durch sie ihre Erklärung, hauptsächlich das Auftreten von Krämpfen nach zu rascher Beseitigung trophischer Störungen, insbesondere eiternder Flächen. Ich erinnere namentlich an die trotz aller Einwendungen doch fort und fort behauptete Thatsache, dass die Vertreibung des Eczema capitis bei Kindern leicht Convulsionen im Gefolge habe, denen diese erliegen. Diese Convulsionen sind das Aequivalent der trophischen Störung Eczema capitis, wie dieses unter anderen Umständen das Aequivalent einer Tobsucht oder anderer Bewegungsstörungen ist. Wir werden deshalb von diesem Gesichtspunkte aus gar manche Dinge und Verhältnisse anders aufzufassen und zu beurtheilen haben, und empfehle ich sie daher recht dringend einer eingehenden Prüfung.