

## XLVI.

# Antwort und Selbstvertheidigung gegenüber den Angriffen des Herrn Prof. Erb.

Von

Dr. Andreas Takács.



Auf Grund des Inhalts meiner Mittheilung über „Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge und die Ataxie“ (dieses Archiv IX. Bd. letztes Heft), hat mich Herr Prof. Erb auf das Heftigste angegriffen (dieses Archiv X. Bd. 1. Heft).

Das Hauptmotiv seines Angriffes bildet mein Auspruch: er habe die locomotorische Ataxie von der Sensibilität unabhängig, dagegen die statische Ataxie von derselben abhängig erklärt.

Diese meine Behauptung ist in der That irrthümlich, und wird einerseits dadurch begründet, dass Herr Prof. Erb in seinen: „Krankheiten des Rückenmarks“ (1. Abth. „1876“ Seite 40) lediglich von Bewegung spricht, welche ich mit der Friedreich'schen locomotorischen Coordination identificirte (Virchow's Archiv 68. Band „1876“); anderseits verstand ich unter „Erhaltung des Gleichgewichtes“ auch das Stehen und Sitzen, welche Friedreich in die Reihe der Erscheinungen von statischer Ataxie zählt.

Wenn ich jedoch diesen Fehler anerkenne, so sei damit jene meine Behauptung noch nicht aufgegeben: dass Herr Prof. Erb mit der Sensibilität willkürlich und sich widersprechend vorgeht.

Nach Herrn Prof. Erb ist jede coordinirte Bewegung (mit Ausnahme der angeborenen) Resultat des Erlernens, bei welchem die Sensibilität eine sehr wichtige Rolle spielt (1. Abtheil. S. 39); ferner handle es sich bei „Erhaltung des Gleichgewichts des Körpers“ um fein coordinirte Muskelcontractionen (ibid. S. 41). Die einmal angeeignete coordinirte Bewegung sei aber — nach ihm — von der Sensibilität vollkommen unabhängig; denn: „das lässt sich daran zeigen, dass wir . . . . . die complicirtesten Bewegungen mit einer Raschheit und Sicherheit ausführen“

können, welche jeden Gedanken an eine . . . . sensorische Controle ausschliesst". (ibid. S. 40.) Später behauptet er: es sei sowohl die locomotorische wie auch statische Coordination von der Sensibilität unabhängig (2. Abth. S. 169). — Hingegen sagt er von der — ebenfalls auf coordinirte Muskelthätigkeit basirenden — Erhaltung des Gleichgewichts: dieselbe hänge stets und immer von der Sensibilität ab. (1. Abth. S. 41.) —

Nach ihm soll — beim Erlernen allein — die Art und Weise der coordinirten Bewegung im Centrum des Willens durch die Sensibilität angezeigt werden, damit der Wille die nöthigen Modificationen in den Coordinationscentren einleite. Bei der Erhaltung des Gleichgewichts hingegen, soll statt des Centrums des Willens ein Gleichgewichts-Centrum fungiren, welches die Sensibilität beständig — also auch nach dem Erlernen — beeinflussen sollte.

Dieser Auffassung gegenüber halte ich den Einfluss der Sensibilität in den Coordinationscentren — auch nach dem Erlernen — für beständig, und zwar ohne Vermittelung eines anderen Centrums, bei allen coordinirten Muskelthätigkeitserscheinungen (Leyden, Clarke).

Nach dem Gesagten erkläre ich also: dass ich darin einen noch grösseren Widerspruch erblicke, wenn Herr Prof. Erb behauptet, die locomotorische und statische Coordination sei von der Sensibilität unabhängig, hingegen die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts von derselben abhängig.

Wenn die Sensibilität bei der Aneignung verschiedener Formen der coordinirten Muskelthätigkeiten und bei der Erhaltung des Gleichgewichts eine so hervorragende Rolle spielt, so ist es schwer einzusehen, warum sie bei der einen als Controle beständig verbleibt, während sie für die andere überflüssig wird.

Die Einwendung, dass manche Bewegung allzu rasch vor sich geht (z. B. Sprung, Wurf u. s. w.) ist nicht von Belang; denn hinsichtlich der verflossenen Zeit ist der Unterschied bei allen coordinirten Bewegungen nur ein gradueller, und ein solcher vermag in der Natur kein Gesetz zu stürzen. Was für eine coordinirte Bewegung giltig, ist es auch für die andere. — Wenn es wirklich richtig ist, dass die Sensibilität beim Erlernen der coordinirten Bewegungen und der Aufrechterhaltung des Gleichgewichts einen so hochwichtigen Factor bildet — wovon ich überzeugt bin, und was auch von Herrn Prof. Erb angenommen wird — dann ist es gewiss ein eigenmächtiges Vorgehen, den Sensibilitätseinfluss bei der locomotorischen und statischen Ataxie nicht gelten lassen zu wollen.

Es folge nun auch der Grund desselben.

Während Herr Prof. Erb die locomotorische und statische Ataxie als constantes, und von der Sensibilität unabhängiges Symptom der Tabes bezeichnet, hält er die Störung der Erhaltung des Gleichgewichtes anscheinend für ein blos begleitendes Symptom, und hält es nur dann für vorhanden, wenn der mit Sensibilitätsstörung behaftete Kranke beim Schluss der Augen schwankt (ibid. S. 92). Er betrachtet sogar dieses Brach-Romberg'sche

Symptom als ein Zeichen noch nicht nachweisbarer Sensibilitätsstörung (1. Abtheil. S. 174).

Herr Prof. Erb geht also mit der Sensibilität bei pathologischen Erscheinungen ebenso vor, wie ich es bei normal-coordinirter Muskelthätigkeit beschrieb. Nach ihm ist die locomotorische und statische Ataxie von der Sensibilitätsstörung unabhängig (*ibid.* S. 169), dagegen erscheint die Störung der Erhaltung des Gleichgewichts lediglich der Sensibilitäts-Abnahme untergeordnet (*ibid.* S. 174).

Wollte ich diesen Widerspruch einer Kritik unterwerfen, so müsste ich in eine Wiederholung des oben Gesagten versessen. Es sei somit nur hervorgehoben, dass Herr Prof. Erb in seinem Lehrbuch (1. Abth. S 93) die Steigerung der Ataxie — bei Schluss der Augen — wie folgt erklärt: „dass also ähnlich wie beim Erlernen der Coordination ein beständiger Einfluss auf die Coordinationscentren hergestellt werden kann!“ — Also die Sensibilität — obwohl hier nur vom Gesichtssinn die Rede ist — übt dennoch ihre Wirksamkeit auf die Ataxie, wenn Herr Prof. Erb die Steigerung derselben — laut eigener motorischer Theorie — zu erklären nicht mehr im Stande ist!!

Ich beabsichtige jedoch meine Erwiederung durch ähnliche Citate nicht übermässig auszudehnen; deshalb möchte ich nur noch auf jene Nothwendigkeit hindeuten, vermöge welcher Herr Prof. Erb den Einfluss der Sensibilität **hie und da** zugelassen hat.

Behufs Erklärung der atactischen Muskelthätigkeit stellte er eine Theorie auf, welche, wenn der Grund des Leidens nicht in der Degeneration der hinteren, — centripetale Fasern enthaltenden — Rückenmarkstränge zu suchen wäre, eine jede derartige Muskelthätigkeit, ausgenommen die Steigerung der Ataxie beim Schluss der Augen, aufzuklären tatsächlich (?) berufen sein könnte! Denn wie so liesse sich mit Zuhilfenahme einer Theorie, — „motorische Ataxie“ genannt —, welche die Ataxie von Erkrankung der centrifugalen Nervenfasern herleitet, eine solche Muskelthätigkeits-Incoordination in's klare Licht stellen, welche nur beim Schluss der Augen eintritt.

Wäre die Incoordination durch Erkrankung centrifugaler — motorisch-coordinatorischer — Nervenfasern bedingt (wofür jedoch bis jetzt jedwede anatomische, physiologische und pathologische Begründung mangelt), dann müsste das Schwanken sowohl bei offenen wie bei geschlossenen Augen auftreten; oder wenigstens dürfte sich die Ataxie bei geschlossenen Augen nicht steigern. Wenn sich aber das Schwanken bei geschlossenen Augen einstellt und die Ataxie sich erhöht, müsste nothwendigerweise zur Sensibilität gegriffen werden, welche zuvor durch den Gesichtssinn substituirt war!

Hierin die Ursache, weshalb die Sensibilität bei der Erhaltung des Gleichgewichts und bei der Ataxie — wenn letztere beim Schluss der Augen zunimmt — eine Rolle spielt.

Während Herr Prof. Erb, die Schwerfälligkeit dieses Vorgehens mit

der Sensibilität fühlend, die Erregung der sensiblen Fasern — bei locomotorischer und statischer Coordination (nach Erlernen) — nebst Vermittlung des Willenscentrums **nicht** zu den Coordinationscentren führt, leitet er die Erregung der sensiblen Nerven — bei Erhaltung des Gleichgewichts (immer-während) — durch die Gleichgewichtscentren zu den Coordinationscen-tren, welche sodann die erforderliche Correction der Muskelthätigkeit be-wirken.

Laut dem Angeführten sollten also einerseits jene sensiblen Bahnen, vermittelst welcher die durch Muskelthätigkeit ausgelösten Reize zu den Coordinationscentren gelangten, — nach erlernten Bewegungen — zu Grunde gehen, um erst dann wieder zu entstehen, wenn sie die Steigerung der Ataxie bei geschlossenen Augen zu begründen hätten; andererseits müsste eine Art der coordinirten Bewegungen (nämlich die Er-haltung des Gleichgewichts) die sensiblen Nerven ausschliesslich in Anspruch nehmen, sogar für sich separate Gleichgewichtscentren bilden, um sich dadurch dem Einfluss der Gesetze sämmtlicher coordinirten Muskelthätigkeiten zu entziehen!

Oder begin ich denn einen Fehler, als ich diese Naturgesetzwidrigkeit der Erb'schen Theorie heraus fand, und nach einer anderen Theorie strebe, aus welcher auch die Schwankung beim Schluss der Augen hergeleitet werden kann?

Als Antwort hege ich die feste Ueberzeugung, dass meine sensorische — auf Sensibilitäts-Leitungs-Verspätung basirte Theorie, — welche sich auf Schiff's zwar alte, doch bis jetzt nicht verworfene physiologische Ex-perimente, auf Flechsig's anatomische Untersuchungen, auf Remak's, Naunyn's und Burghardt's Beobachtungen, endlich auf fremde und eigene Erfahrungen stützt, die jede feste Basis entbehrende „motorische Ataxie“ überleben wird, wenn letztere sich auf Erkrankung des Rückenmarkes bezieht.

Es sei mir noch gestattet, darauf hinzuweisen, dass Herr Prof. Erb das Wesen meiner Arbeit — den Krankheitsfall und die daraus gezogenen Folgerungen — ohne Bemerkung liess; dass er die Ausdrücke: „mo-to-ri-sche“ und „Ruhezustände“ — mit einigem Wohlwollen — um so mehr für Druckfehler hätte ansehen können, als ich dieselben genau umschrieb; ferner dass sich meine Theorie in die Reihe der sensorischen Theorien stellt, mit deren Umstürzung — falls die motorische Theorie eine jetzt noch man-gelnde, aber sehr nothwendige Basis erlangt, — auch sie ihre Geltung verliert, dass sie heute jedoch mehr anatomische und physiologische Grund-lage besitzt, als jene motorische Thcorie.

Sollte endlich Herr Prof. Erb einer eventuell erneuerten Anfechtung den gleichen Ton zu Grunde legen, so möchte ich ihm darin nichtsdestoweniger weder nachahmen können noch wollen, somit auf eine Antwort vollends ver-zichten.

Budapest, im Januar 1880.

---