

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Die Ionenlehre und der Elektromagnetismus

dem Dresdener Falle, in welchem das Gericht auf Freisprechung erkannte, weil es die Aussagen der Hauptzeugen als zu wenig glaubwürdig bezeichnete, hat die 6. Strafkammer des Landgerichts I Berlin am 21. ds. Mts. ein schöffengerichtliches Urteil von neun Monaten Gefängnis auf sechs Monate ermäßigt, obwohl sie selbst bei der schuldigen Stiefmutter „bodenlose Roheit“ feststellte. Es handelte sich hier darum, daß ein vierjähriger Knabe von der Stiefmutter täglich vier- bis fünfmal mittelst eines starken Ausklopfers mit voller Wucht geprügelt oder mit Fuhrritten regaliert worden war, und daß die Angeklagte auf Vorhaltungen von Nachbarn zynisch geantwortet hatte: „Sie werden noch viel mehr erleben!“ Die einzige Entschuldigung der Angeklagten, das Kind wäre unsauber gewesen, wurde von der jetzigen Pflegemutter als unwahr zurückgewiesen. Trotz alledem und trotz der ärztlichen Befundung, daß das Kind einer lebensgefährlichen Behandlung ausgesetzt war, ermäßigte die Strafkammer das Urteil des Schöffengerichts um ein volles Drittel der verhängten Gefängnisstrafe! Im Einklang mit dem öffentlichen Rechtsbewußtsein steht eine solche Milde des Gerichts nicht. Das muß um so rückhaltloser ausgesprochen werden, je mehr sich der Eindruck aufdrängt, daß einesteils die Mißhandlungen von Kindern, anderenteils die milden Urteile der Gerichte zunehmen. Statistische Unterlagen für diesen Eindruck stehen bis jetzt allerdings nicht zur Verfügung. Wer aber die Rechtsprechung in Deutschland verfolgt, wird sich einem solchen Eindruck kaum entziehen können. Deshalb erscheint es auch sehr angebracht, daß bei einer künftigen Reform der Strafmittel in Erwägung gezogen werde, ob für fortgesetzte Kindesmißhandlung die einfache Gefängnisstrafe ausreicht. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zeigt sich bei Kindesmißhandlungen eine derartige Verworfenheit der Gesinnung, daß Zuchthausstrafe durchaus am Platze wäre; Aberkennung der bürgerlichen Ehrenrechte und Stellung unter Polizeiaufsicht wären als weitere Verschärfung der Strafe sehr wohl berechtigt. Dies aber sind Zukunftsfragen; zunächst kommt es darauf an, Rechtsprechung und öffentliches Rechtsbewußtsein im Punkte der Bestrafung von Kindesmißhandlungen in Einklang zu bringen.

Die Frankfurter Zeitung v. 5. März 1904 schreibt in ihrem Feuilleton der ersten Morgenausgabe Nr. 651 folgenden beachtenswerten Artikel:

Die Ionenlehre und der Elektromagnetismus.

Von Dr. med. **Carl Scherk** (Bad Homburg).

In Nr. 268 der „Frankfurter Zeitung“ vom Jahre 1901 steht ein Bericht über die Verhandlungen, welche auf dem Hamburger Naturforschertage gepflogen wurden. Die Vorträge über „Die Entwicklung des Elektronen-Begriffs“ von Prof. Kaufmann (Göttingen), von Prof. Geitel (Wolfenbüttel) „die Anwendung der Lehre von den Gas-Ionen auf die Erscheinungen der atmosphärischen Elektrizität“, von Prof. Paul (Tübingen) „über die Bedeutung der Ionen-Theorie für die physiologische Chemie“ und von Prof. Hiss jun. (Leipzig) „die Bedeutung der Ionen-Theorie für die klinische Medizin“ entwickeln uns ein klares Bild über die Ionenfrage und Prof. Hiss kommt zu dem Resultat, daß die

physikalische Chemie in der praktischen Medizin noch wichtige Erfolge zeitigen werde, daß aber die Anwendung in der allgemeinen Praxis nur mit großer Reserve und vorsichtiger Kritik zu empfehlen sei und zunächst noch einer exakten wissenschaftlichen Durcharbeitung bedürfe.

Um so überraschender ist die Tatsache, daß schon jetzt, nach Verlauf von drei Jahren, eine Behandlungsmethode in der medizinischen Praxis sich Geltung verschafft hat, die in ihrer Wirkungsweise sich durch die Ionenlehre begründen läßt und auf eine Wanderung elektrischer Atome zurückzuführen ist.

Der Schweizer Ingenieur Eugen Conrad Müller hatte vor drei Jahren die Beobachtung gemacht, daß Arbeiter, die zu technischen Zwecken in der Nähe eines elektromagnetischen Apparates beschäftigt waren, von Nervenleiden, Herzenschuß und rheumatischen Affektionen sehr bald geheilt wurden. Diese frappierende Entdeckung wurde von medizinischen Autoritäten nachgeprüft und in der Tat in vollem Maße bestätigt. Auf verschiedenen Universitätskliniken wurde nachgewiesen, daß die Elektromagnetischen Kraftlinien, die durch Erzeugung eines elektromagnetischen Wechselfeldes im Apparate produziert werden, einen schmerzlindernden Einfluß auf den menschlichen Organismus ausüben.

Dieses Resultat war um so merkwürdiger, da der Physiologe Prof. Hermann vor Jahren nachgewiesen hatte, daß keinerlei direkte physiologische Wirkung des Magnetfeldes auf tierische Organismen zu konstatieren sei, diese Forschungen stimmten mit den Arbeiten Faradays, du Bois-Reymonds, Kohlrausch, Pflügers und Reinkes überein, doch ist wohl zu bemerken, daß die genannten Forschungen mit dem ruhenden und nicht mit dem magnetischen Wechselfelde angestellt wurden.

Die mit dem wechselnden magnetischen Felde, welches durch einen Magneten erzeugt wird, der etwa hundertmal in einer Sekunde durch Rotation seine Pole wechselt, angestellten Untersuchungen ergeben dagegen ein positives Resultat in physiologischer Beziehung. Es werden durch die Bestrahlung der Zellen mit den elektromagnetischen Kraftlinien die nervösen Apparate im lebenden Organismus getroffen und diese reagieren auf die Einwirkung der elektromagnetischen Energie in spezifischer Weise. Streift man mit der Schläfe etwa 10 cm am Radiator vorbei, so empfindet man eine Flimmererscheinung im Augenhintergrunde. Ein Beweis, daß die Nervenendigungen der Netzhaut auf die Energie der elektromagnetischen Kraftlinien reagieren. Sobald das dünnwandige Schläfenbein in den Bereich der Kraftlinien eintritt, empfindet man das eigenartige Aufflackern im Augenhintergrunde. Bringt man zwischen den Radiator und die Schläfengegend eine Platte von diamagnetischem Metall, z. B. Aluminium, so wird das Phänomen nicht empfunden, weil die Kraftlinien unter starker Erwärmung der Platte von dem Metall absorbiert werden. Auch mit einem ruhenden Magnetfelde ist die Flimmererscheinung nicht hervorzurufen.

Suchen wir nach einer Deutung dieses eigenartigen Phänomens, so bietet uns die Lehre der Ionenbewegung, meiner Ansicht nach, einen geeigneten Anhaltspunkt, diese Erscheinung in einfacher Weise zu erklären.

Wir wissen daß die verschiedenen nervösen Apparate stets auf ganz spezifische Eingriffe reagieren, so ist die Geschmacksempfindung nur durch die Einwirkung auf

die Endorgane der Geschmacksnerven, auf die sogenannten Schmeckbrecher in der Mundhöhle, verständlich. Die Geruchsempfindung wird durch die in den Riechzellen der Nasenschleimhaut endigenden Fasern der Geruchsnerven bedingt. Die Endigungen von Nervenfasern, die in den äußeren Hautdecken liegen, vermitteln das Wärmegefühl. Die Schallwellen werden nur durch die Endigungen der Hörnerven, die Lichtwellen durch die Endigungen des Sehnerven wahrgenommen.

Es müssen demnach alle Zellen der verschiedenen Sinnesorgane auf besondere Eingriffe abgestimmt sein und auf eine spezifizierte Wirkung reagieren. So empfinden beispielsweise die Nervenendigungen der Sehnerven in der Stäbchenschicht der Netzhaut des Auges wohl die Lichtstrahlen, werden indeß von den Wärmestrahlen des Lichtes in ihrer Empfindung nicht beeinflusst. Dieser auffallende Unterschied in den Reaktionserscheinungen ist einerseits auf die chemische und physikalische Beschaffenheit der verschiedenen Nervenzellen, andererseits auf die Bewegung von bestimmten Ionen zurückzuführen.

Es steht heutzutage fest, daß der Geruch, Geschmack, Wärme und Lichtempfindung auf die Wanderung bestimmter Ionen zurückzuführen ist und wir müssen diese Theorie auch auf die Einwirkung elektrischer und elektromagnetischer Energie übertragen, wenn wir uns ein Bild von der Wirkungsweise der verschiedenen Energieformen auf die nervösen Apparate des lebenden Organismus entwerfen wollen. Wie die Erfahrung uns gelehrt hat, wirken die elektrischen Energieformen, wie sie von den faradischen, konstanten und den hochgespannten Teslaströmen erzeugt werden, erregend auf die Nervenzellen, während die elektromagnetischen Kraftlinien beruhigend wirken. Hier ist demnach ein Gegensatz zu konstatieren, der nur auf die verschiedene Beschaffenheit der Ionen zurückzuführen ist. Es wird nicht nur das Mengenverhältnis der Wasserstoffionen zu den Hydroxylionen auf die Wagschale zu legen sein, sondern es wird eine dankbare Aufgabe der physikalisch-chemischen Forschung sein, zu ergründen, ob auch anderen Ionen eine besondere Rolle zuerkannt werden muß.

Derselbe Weg der Forschungsweise ist jetzt schon mit Erfolg bei Ergründung der Wirkungsweise der radioactiven Körper betreten und die Entdeckung minimaler Mengen von Helium durch Curie im Radium ist als ein großer Fortschritt in der Erkenntnis der Wirkungsweise dieser eigenartigen Energieform, zu verzeichnen. Es würde zu weit führen auf diese wissenschaftliche Deduktion hier näher einzugehen, praktischer wird es sein, auf die Einführung der elektromagnetischen Apparate in die medizinische Heilkunst hinzuweisen.

Es ist nicht zu bestreiten, daß die Einführung der elektromagnetischen Kraftstrahlen in das Rüstzeug der physikalischen Heilmethoden als eine eminente Errungenschaft anerkannt werden muß. Wie der Arzt bei Lähmungs-Erscheinungen die Anwendung des elektrischen Stromes mit Erfolg durchführt, so ist die Behandlung mit elektromagnetischen Kraftlinien bei Erregungszuständen der nervösen Apparate anzuzuführen. Besonders günstig beeinflusst werden demnach durch Gebrauch des elektromagnetischen Apparates die Schmerzen, die sich bei allgemeiner Nervosität geltend machen, nicht nur die Kopf-, Rücken- und Gelenkschmerzen, sondern auch Herzbeklemmungen und Beschwerden der Verdauungsorgane werden günstig beeinflusst; namentlich werden

die sympathischen Nervengeflechte der Einwirkung der elektromagnetischen Kraftlinien unterliegen und durch die spezifische Elektronen-Energie in der Configuration ihrer Moleküle derartig modifiziert, daß eine Umordnung der Moleküle bewerkstelligt wird, welche der normalen Moleküleconfiguration entsprechen wird. In Folge dessen verlaufen die chemischen Vorgänge im Zellinnern wieder in normaler Weise, die pathologischen Reizzustände werden beseitigt, das empfindliche Symptom des Reizzustandes, der Schmerz wird beseitigt und die Krankheit wird geheilt.

Wenn wir uns in diesem Sinne die sedative Wirkung der elektro-magnetischen Bestrahlung deuten, so läßt sich dieser Einfluß durch die Ionenbewegung und den Ionenstoß einwandfrei begründen. Wir sind vollkommen berechtigt, die IONENTHEORIE auch bei den Reaktionen des Zellchemismus zu verwenden und wir müssen im lebenden Organismus die chemischen Prozesse von diesem Gesichtspunkte aus beurteilen. So ist beispielsweise schon vor Jahren nachgewiesen, daß die elektrische Leitfähigkeit einer Flüssigkeit, in welcher ein Ferment seine Aktion erfüllt, bedeutend erhöht ist und zugleich Wärme erzeugt wird. Ist die elektrische Leitfähigkeit erhöht, so müssen die Dissoziationsprodukte vermehrt sein und der gegenseitige Austausch positiver und negativer elektrisch geladener Ionen gibt die Ursache der Temperaturerhöhung.

Auch können wir uns in diesem Sinne die Tatsache erklären, daß zu jeder Substanz ein spezifisch wirkendes Ferment passen muß, wenn die Umordnung der Moleküle vorschriftsmäßig erfolgen soll, es kann demnach nur der gegenseitige Austausch von Ionen in Betracht kommen und dieselben Bedingungen, wie dieselben bei der Fermentwirkung auf die Wagschale zu legen sind, haben wir bei der Deutung des Zellchemismus zu berücksichtigen.

Die elektrische Leitfähigkeit im Zellinnern wird durch die Art der Ingredienzien und durch die Anordnung der Moleküle bedingt sein. Physikalische und chemische Faktoren wirken vereint in den Zellenlaboratorien und unter pathologischen Bedingungen können beide Momente die Ursache der Störungen im Zellenleben darstellen. Die elektrische Leitfähigkeit kann herabgesetzt sein, wir bezeichnen diesen Umstand als Lähmung, die elektrische Leitfähigkeit kann erhöht sein, und wir sprechen diese Abnormität als Erregung an. Wir können einerseits die herabgesetzte Leitfähigkeit in den Nervenzellen durch Zufuhr elektrischer Energie erhöhen, dieser Erfolg wird, wie man weiß, durch Anwendung der elektrischen Methode erzielt; wir können aber auch die pathologische erhöhte Leitfähigkeit durch Applikation der elektro-magnetischen Kraftlinien in bestimmten Nervenzellen herabsetzen.

Daß nicht alle Nervenzellen in gleicher Weise gegen die Einwirkung elektro-magnetischer Kraftlinien reagieren, liegt auf der Hand, denn wie die verschiedenen Eimeißkörper sich durch eine differente Beimengung organischer Substanzen untereinander unterscheiden, so zeigen auch die Nervenzellen verschiedener Systeme einen differenten Inhalt und dieser Unterschied in der chemischen Beschaffenheit wird durch die Beobachtung bestätigt, daß die elektromagnetischen Kraftlinien auf die Nervenendigungen der Sehnerven erregend, auf die nervösen Apparate des sympathischen Systems dagegen beruhigend wirken. Das Aufflimmern im Augenhintergrunde unter normalen Verhältnissen

ist als ein vorübergehender Reiz zu beurteilen, während die schmerzlindehenden Einwirkungen auf einen sedativen Einfluß zurückzuführen sind.

Es sind demnach günstige Erfolge bei allen Erregungszuständen zu verzeichnen und die Applikation von elektromagnetischen Kraftlinien ist bei folgenden Krankheiten angezeigt: bei allgemeiner Nervosität, Schmerzen der Kopf- und Gesichtsnerven, der Arme- und Zwischenrippennerven, Ischias, Gelenkneurosen, Schreibkrampf, Wadenkrampf, Schlaflosigkeit, Migräne, traumatischer Neurose und Epilepsie. Außerdem werden die stechenden Schmerzen genommen, welche bei Rückenmarksleiden auftreten, ebenso die Gelenkschmerzen bei Gichtkranken und die Schmerzen bei Rheumatikern. Gegen nervöse Herzbeklemmungen und nervöse Magenleiden werden die elektromagnetischen Kraftlinien ebenfalls mit gutem Erfolg appliziert.

Nicht nur in frischen Fällen, sondern auch bei chronischen Leiden, die Jahre lang bestanden haben, ist Besserung und Heilung zu erzielen. Dabei hat der Gebrauch dieser Behandlungsmethode keine schädigende Wirkung, ist durchaus gefahrlos und der Kranke hat die Annehmlichkeit, daß er sich nicht zu entkleiden braucht, da die Strahlen durch die Kleidung hindurchdringen. Einige Kranke verspüren während der Applikation eine leichte Wärmeempfindung auf der bestrahlten Stelle, oft geben die Patienten schon nach fünf Sitzungen eine Linderung der Schmerzen an. Man kann sich durch verschiedene Experimente von der durchdringenden Wirksamkeit der elektromagnetischen Kraftlinien durch den Augenschein überzeugen.

So z. B. leuchtet eine elektrische Glühlampe, wenn sie in den Bereich der elektro-magnetischen Kraftlinien gebracht wird, hell auf, eine elektrische Glocke fängt zu läuten an, eine im Aluminiumring drehbare Kupferkugel rotiert mit Rapidität rechts oder links herum, je nachdem sie an den Nord- oder Südpol gehalten wird, Eisenfeilspähne, die in einer Glaslinse eingeschlossen sind, tanzen im wilden Wirbelstrome durcheinander. Diese letztere Beobachtung ist, meiner Ansicht nach, für die Art der Wirkungsweise der elektro-magnetischen Energie von Bedeutung, denn wir sind wohl berechtigt, anzunehmen, daß die Moleküle in den Nervenzellen in analoger Weise mobilisiert werden und sich dann nach physiologischen Normen in normaler Weise wieder gruppieren werden. Wird diese Folgerung sich bestätigen, so wäre damit das therapeutische Rätsel der Wirkung verschiedener Energieformen endgültig gelöst.

Bis jetzt sind zwei Apparate in die ärztliche Praxis eingeführt, in welchen ein elektro-magnetisches Wechselfeld hergestellt wird, welches die elektro-magnetischen Kraftlinien ausstrahlt. Der erste Apparat wurde von dem Ingenieur Conrad Müller, der zweite von dem Ingenieur Trüb konstruiert.

Die Vorteile des Systems Trüb sind in einer Abhandlung des Prof. Kalischer (Charlottenburg) „Ein neues Verfahren der elektro-magnetischen Therapie“ in der Zeitschrift für Elektrotherapie und physikalische Heilmethoden (Nr 4 1903) in eingehender Weise beleuchtet.

Carl Huter's Helioda-Strahlen

in neuer Beleuchtung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse und das Opferlamm eines gehässigen und rückständigen ärztlichen Wahnes. Max Schroeter in Tilsit.

Also immer mehr dämmert es in den Gelehrtenkreisen auf und in hundert Jahren werden die Herren wohl dahin gelangt sein, wo Carl Huter mit seiner Wissenschaft der Psycho-Physiognomik anfängt, nämlich daß aller befruchtender Kraftaustausch auf milde Strahlungsvorgänge zurückzuführen ist. Besonders zeigt das organische Leben diese Strahlungsvorgänge und diese Strahlen nennt Huter Heliodastrahlen, er faßt darunter aber physikalische, chemische, physiologische, psychische formbildende und selbst auch magische Naturvorgänge unter diesen Strahlungsbegriff Heliodastrahlen zusammen. Einige Wissenschaftler fassen nur erst physikalische, chemische und physiologische Vorgänge unter den Begriff Elektro-Atomstrahlen oder Ionen. Würden sich die Herren Physiker, Physiologen und Psychologen nur einmal die Mühe geben, und Carl Huter's hochinteressante Heliodastrahl-Experimente eingehend zu beobachten und zu untersuchen, sie würden staunen, wie weit ihnen Huter vorausgeht und wie viel sie von ihm lernen könnten. Neuerdings hat C. Huter einen neuen physikalischen Strahlapparat konstruiert, mit dem er handgreifliche Vorführungen macht, die jeder Galvanometer anzeigt. Damit wird der Durchgang von Strahlen durch lebende und tote Körper bewiesen. Da nun diese Strahlen-Elektro-Atome in die Moleküle und Atome zerfallen sind, und diese neuen Atome tausende Male kleiner zu denken sind, als die chemischen Element-Atome, so geht daraus hervor, daß sie die Element-Atome in Bewegung bringen (Vibration), dieses wird von feinen Nerven stark empfunden, von rohen abgestumpften jedoch nicht immer. Was aber nervenabgestumpfte Menschen nicht empfinden, wird durch den Galvanometer angezeigt. Diese Strahlen haben aber nichts mit dem Reichenbach'schen Od gemein. Unwissende, die das behaupten, wie ein Pforzheimer Arzt, oder der Lehrer Thiel in Elberfeld befinden sich im Irrtum. Mit Od konnte bisher experimentell noch nichts bewiesen werden. Mit diesen Heliodastrahlen hätte können den ärztlichen Gutachtern im Tilsiter Schroeter-Prozeß klar vor Augen geführt werden, daß es nicht nur magnetische, sondern auch elektrische und schließlich auch strahlenartige Vorgänge gibt und daß sich Schroeter hierbei nicht nur im guten Glauben befunden hat, sondern im Wissen wenigstens in diesem Punkte durch Huter's Vorträge und Schriften den sogenannten wissenschaftlichen ärztlichen Gutachtern, die ihn ächteten und quälten weit voraus war.

Man wird in diesen Fachkreisen vielleicht in zehn Jahren einsehen, wie unschuldig dieser junge Mann furchtbar geschmäht und verkannt wurde, der an Magnetismus, Strahlenheilung, Homöopathie, Wasserheilkraft usw. glaubte und nach seinen bescheidenen Kenntnissen handelte im besten Recht aus Grund erlebter Ueberzeugung.

Das Neueste aus medizinischen Kreisen.

Diejenigen Journalisten, die so bereitwillig gewesen sind, stets zur Verherrlichung jeder Bagatelle eines medizinischen Fortschritts, den jeder Schächer schon längst an den Schuhsohlen abgelaufen hat, die eine ungeheuerliche Klame machen über jede kleine Kongreßrede