

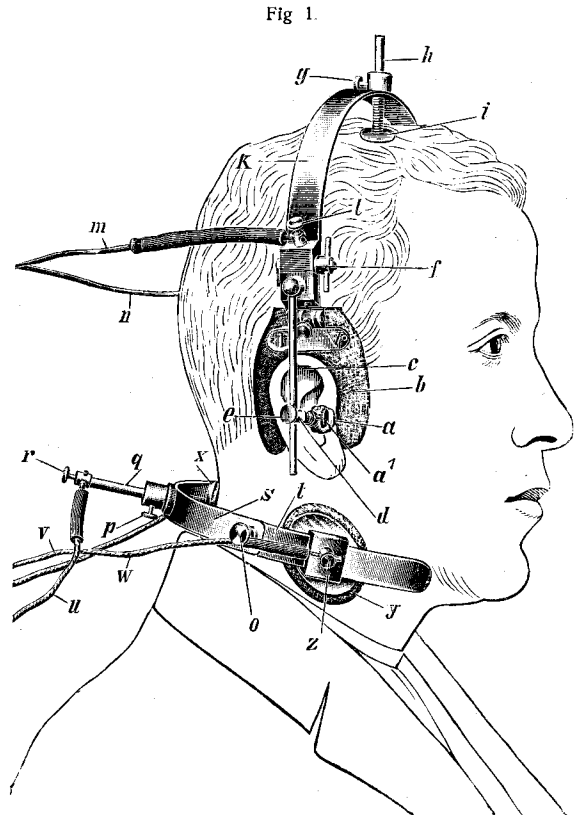
Eine neue Ohrelektrode.

Von Dr. Karl Herschel, Ohrenarzt in Halle a. S.

Wenn über den Wert der elektrischen Ohrbehandlung bisher die Meinungen noch auseinandergehen, so dürfte dieses nicht zum mindesten dadurch begründet sein, daß ein ungeeignetes Instrumentarium den Ausbau einer exakten Methode erschwert hat. Ich möchte daher in folgendem auf eine Ohrelektrode kurz hinweisen, die sich mir seit einiger Zeit bei der Behandlung gewisser Ohr-affektionen wie Neuralgie, Schwerhörigkeit und Ohrensausen infolge Mitbeteiligung des Hörnerven selbst, gut bewährt hat und in ihrer jetzigen Form eine zweckmäßige Applikation des elektrischen Stromes am Ohr gestattet.¹⁾

Der Apparat besteht entsprechend den beiden Polen aus zwei Elektroden, der eigentlichen Ohrelektrode und der Halselektrode.

Die Ohrelektrode (Fig. 1) stellt einen federnden Stahlbügel



(K) dar, der quer über den Kopf verlaufend gelegt und auf der Höhe des Scheitels durch eine Pelotte (i) mittels Spiralfeder fixiert wird. Die beiden Enden des Bügels tragen die Elektrodenplatten (b), die annähernd hufeisenförmige Gestalt haben, mit der Konvexität nach oben gerichtet; der eine, etwas längere Schenkel dieser Elektrodenplatte kommt hinter dem Ohr zu liegen und hat eine Flächenbiegung nach innen, wodurch erreicht wird, daß er sich der mannigfachste Gestaltung zeigt, gut anpaßt. Durch zwei Gelenke, welche sich an der Verbindungsstelle von Stahlbügel und Elektrodenplatte befinden, wird eine ausgiebige Beweglichkeit der letzteren in vertikaler und sagittaler Achse ermöglicht; es kann hierdurch die Elektrode in jede gewünschte Winkelstellung gebracht und zugleich darin fixiert werden. Neben dieser hufeisenförmigen Elektrodenplatte ist ferner noch eine knopfförmige Elektrode (a) durch ein Gelenk mit dem Ende des Stahlbügels verbunden und dazu bestimmt, dem Tragus resp. dem mit angefeuchteter Watte verschlossenen Gehörgang appliziert zu werden. Die Ohrelektrode stellt den einen Pol dar; die Zuleitung des Stromes erfolgt durch eine in zwei Enden (m und n) auslaufende Leitungsschnur.

Der andere Pol wird durch die Halselektrode repräsentiert. Sie ist in drei Elektrodenplatten zerlegt, die, gleichfalls isoliert, auf einem federnden Stahlbügel angebracht sind; die hintere Elektrodenplatte (x) kommt im Nacken zu liegen, die beiden andern (y und y₁), die schräg gerichtet stehen und vor- und rückwärts verschieblich sind, werden in der Gegend des Kieferwinkels im

¹⁾ Die Elektrode ist von mir am 30. Januar d. J. in der Sitzung des Vereins der Aerzte zu Halle a. S. demonstriert worden (vgl. Sitzungsbericht der Münchener medizinischen Wochenschrift No. 14); sie wird von dem Institut für Präzisionsmechanik Paul Polikeit, Halle a. S., Magdeburgerstr. 27. nach meinen Angaben hergestellt.

Verlauf des M. sterno-cleido-mastoidens appliziert. Die Zuleitung erfolgt hier durch eine dreifach geteilte Leitungsnur (u, v, w).

Die Halselektrode verwende ich auch noch in einer anderen, etwas einfacheren Fassung; der Stahlbügel, der sich durch seine eigene Elastizität dem Halse anschmiegt, ist ersetzt durch einen schmalen Zelluloidstreifen, auf dem alle drei Elektrodenplatten verschiebbar angebracht sind; seine Enden lassen sich durch Bänder zusammenbinden.

Die Dreiteilung der Halselektrode glaube ich nun vor allem aus folgenden zwei Gründen für zweckmäßig halten zu müssen: Erstens verteilt sich so der Strom auf drei Punkte des Halses, wodurch das brennende Gefühl in der Haut an jeder Berührungsstelle ein wesentlich geringeres ist; zweitens aber wird der elektrische Strom nun in drei Richtungen nach dem Ohre gehen und so viel eher die tieferen Teile des Ohres, vielleicht sogar den Hörnerven selbst treffen, als man dieses bei Strom nur in einer Richtung erwarten kann.

Für die Halselektrode allein ergaben sich mir noch einige andere, zweckmäßige Verwendungsarten, die ich hier auch kurz erwähnen möchte.

Figur 2 und 3 demonstrieren die Applikation der Elektrode behufs elektrischer Kehlkopfbehandlung; die beiden schräg stehenden Elektrodenplatten sind hier ganz nach vorn verschoben, sodaß sie zu beiden Seiten des Kehlkopfes zu liegen kommen. In

Fig. 2.

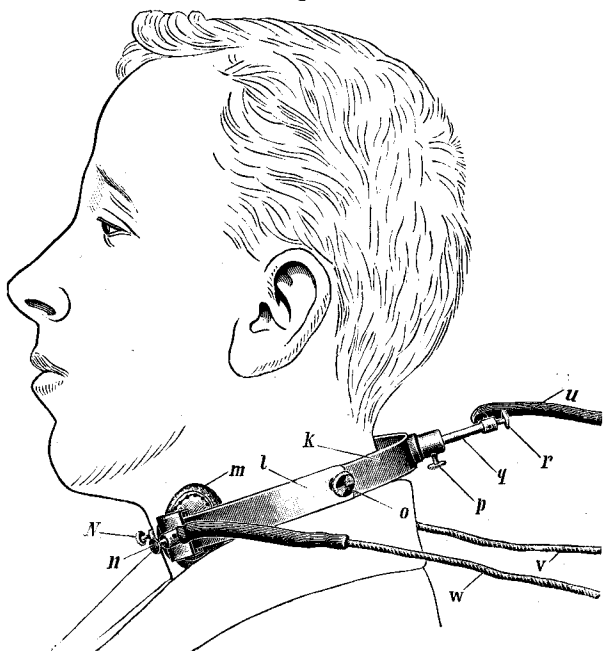
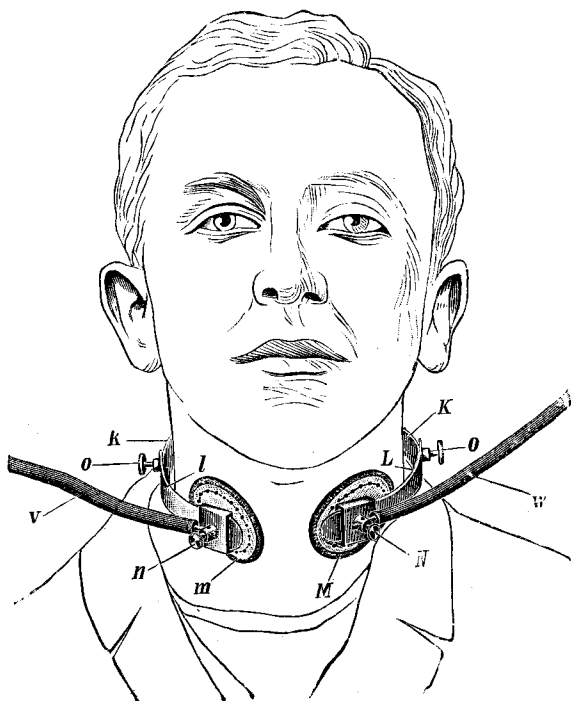


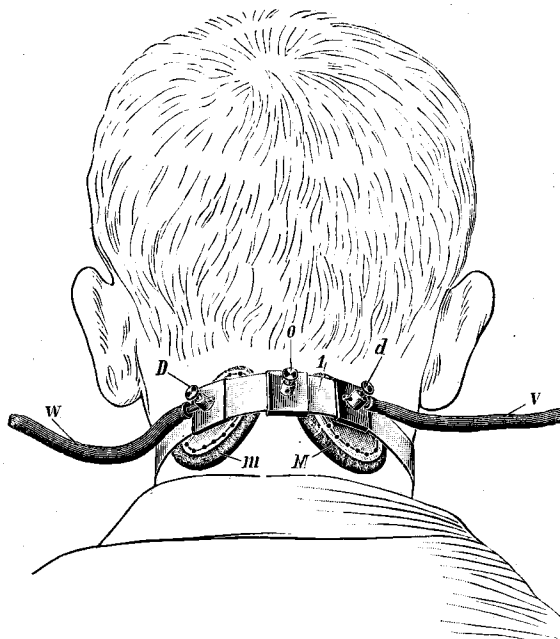
Fig. 3.



Figur 3 wird die Applikation bei querer Durchleitung des elektrischen Stromes durch den Kehlkopf veranschaulicht.

In Figur 4 und 5 findet die mit dem Zelluloidstreifen ausgestattete Halselektrode Verwendung, und zwar handelt es sich in

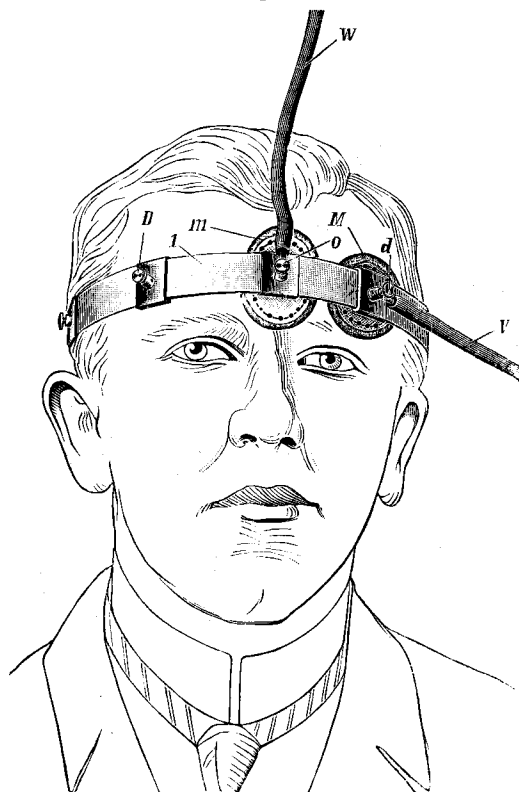
Fig. 4.



Figur 4 um Elektrisieren des Nackens, wie es z. B. bei Occipitalneuralgie sich bewährt.

Figur 5 demonstriert schließlich noch die Applikation bei Stirnkopfschmerz infolge Neuralgie des N. supraorbitalis.

Fig. 5.



Diese Elektroden lassen sich nun sowohl für den faradischen als auch für den galvanischen Strom verwenden. Für mich kommt die Anwendung des ersteren wesentlich seltener in Betracht. Bei der Galvanisation des Ohres appliziere ich meistens die Kathode dem Ohre und die Anode dem Halse. Den Strom lasse ich ganz allmählich einschleichen, weil sonst bei dem Patienten leicht ein Schwindelgefühl hervorgerufen wird; aus diesem Grunde ist es auch notwendig, einen feiner arbeitenden Rheostaten zu verwenden, der innerhalb geringer Regulationsbreiten die feinsten Abstufungen exakt gestattet. Ist am Ohre die knopfförmige Elektrode dem Tragus (ohne Tamponade des Gehörgangs) appliziert, so kann man ruhig stärkere Ströme (4–5 M. A. für jedes Ohr) einwirken lassen; wenn also beide Ohren gleichzeitig galvanisiert werden, beträgt die Stromstärke 8–10 M. A. Eine intensivere Tiefenwirkung wird jedoch erzielt, wenn die Knopfelektrode dem mit feuchter Watte austamponierten Gehörgang appliziert ist; hierbei werden allerdings nur ganz geringe Ströme vertragen, — 1, höchstens 2 M. A. Man kann bei dieser zweiten Applikationsart nach beendeter Galvanisation am Trommelfell eine lebhaft injizierte des Hammergriffs und der Shrapnellschen Membran kon-

statieren. Im allgemeinen ist darauf zu achten, daß der Strom sofort abgeschwächt wird, sobald der Patient über stärkeres Brennen im Ohre klagt. Empfindlichere Patienten werden anfangs nur ganz schwache Ströme vertragen, gewöhnen sich aber bald auch an stärkere.

Die Anwendungsdauer des Stromes beträgt 10–15 Minuten, und zwar kann man einige Wochen lang täglich die Ohrgalvanisation vornehmen, ohne daß für das Allgemeinbefinden auch nur im geringsten zu fürchten wäre.

Von Stromunterbrechungen, wie sie zuerst Brenner teils zu diagnostischen, teils zu therapeutischen Zwecken empfohlen hat, habe ich bisher gänzlich Abstand genommen; erstens glaube ich sie entbehren zu können, dann aber stellen sie infolge der damit verbundenen Zuckungen und Schwindelanfälle für manche Patienten direkt unerträgliche Eingriffe vor, die ich bei längerer Anwendung auch nicht für ganz ungefährlich halten möchte.

Zugunsten einer elektrischen Ohrbehandlung existieren bereits mannigfache namhafte, wissenschaftliche Urteile (Erb, Brenner, Urbantschitsch, Gradenigo, Benedikt, Kiesselbach, Bernhardt, Hagen, Hedinger). So hat z. B. Kiesselbach seinen Standpunkt dahin formuliert, daß es ebenso Pflicht sei, in Fällen von nervösen Ohrleiden nach vergeblicher und lange genug fortgesetzter, ohrenärztlicher Behandlung die elektrische Behandlung zu versuchen, wie es unrationell wäre, dieses zu tun, bevor die anderen Maßnahmen angewandt sind. Ich möchte nach meinen bisherigen Beobachtungen indessen glauben, daß man auch schon durch eine frühzeitige elektrische Behandlung in vielen Fällen den Verlauf des Leidens günstig beeinflussen kann, vorausgesetzt, daß nicht gleichzeitig katarrhalische Veränderungen bestehen. Ueber die Erfolge, die ich mit der Anwendung meiner Ohrelektrode erzielt habe, gedenke ich später ausführlicher zu berichten.

Zum Schluß möchte ich noch kurz auf die Vorteile hinweisen, die die Applikation meiner Ohrelektrode bietet:

1. Fällt das für den Patienten wie für den Arzt gleich lästige und unsichere Halten mit der Hand, das die anderen, bisher üblichen Ohrelektroden erfordern, ganz weg; Stromschwankungen und das dadurch bedingte, unangenehme Schwindelgefühl sind mithin hierbei ausgeschlossen.
2. Bleibt meine Ohrelektrode in der Stellung, in der sie einmal appliziert wird, von selbst am Ohre fixiert.
3. Gestattet sie ein gleichzeitiges Elektrisieren beider Ohren.
4. Wird durch die zweckmäßige Anordnung der Elektrodenplatten erreicht, daß der elektrische Strom möglichst intensiv und in größter Ausdehnung das Ohr trifft.

Und schließlich bedeutet es 5. für den vielbeschäftigten Arzt eine nicht zu unterschätzende Zeitersparnis, wenn er nicht gezwungen ist, während des ganzen Aktes des Elektrisierens sich nur um einen Patienten kümmern zu müssen; denn sobald er den Apparat dem Patienten angelegt und den Strom bis zu der erforderlichen Intensität eingestellt hat, genügt bis zum Ablauf der Sitzung die Beaufsichtigung durch einen Angestellten, so daß der Arzt während dieser Zeit in seiner Sprechstunde fortfahren kann.