Beitrag zum Studium der Kleinhirnaaffektionen. (Vorläufige Mitteilung.)

Dr. A. Sercer

To cite this article: Dr. A. Sercer (1922) Beitrag zum Studium der Kleinhirnaaffektionen. (Vorläufige Mitteilung.), Acta Oto-Laryngologica, 4:1, 482-490, DOI: [10.3109/00016482209129701](https://doi.org/10.3109/00016482209129701)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.3109/00016482209129701>

Published online: 08 Jul 2009.

Submit your article to this journal [↗](#)

Article views: 1

View related articles [↗](#)

Beitrag zum Studium der Kleinhirnaffektionen.

(Vorläufige Mitteilung.)

Dr. A. ŠERCER.

Assistent der oto-laryngologischen Klinik. Zagreb.

Trotz vieler Bemühungen von Seiten der Neurologen und Otologen, ist die topische Diagnostik, und die Diagnostik der Kleinhirnaffektionen überhaupt, ziemlich unbefriedigend. Ich glaube keineswegs mit meiner Publikation in dieses schwierige und dunkle Gebiet mehr Licht hineinragen zu können, sondern bin der Meinung, dass es doch nicht vielleicht unangebracht sei, diese vom rein theoretischen Standpunkte Interesse bietende Beobachtung zu veröffentlichen. Es werden sich vielleicht Kollegen finden mit mehr klinischen Material und wissenschaftlichen Behelfen, welche eventuell diese meine Beobachtung kontrollieren und auch richtiger erklären könnten.

Während meiner Studienzeit auf der tschechischen Ohrenklinik in Prag, hatte ich glücklicherweise eine günstige Gelegenheit mehrere Fälle verschiedener Kleinhirnaffektionen zu beobachten und zu studieren. Bei einigen dieser Fälle fand ich die eigentümliche Erscheinung, dass der Patient nicht im Stande war, die Augenachsen in jener Richtung zu richten in welcher er mit der eigenen Hand zeigte, falls man ihn daran hinderte die eigene Hand zu sehen. Die Krankengeschichte des ersten Patienten bei welchem ich diese Erscheinung beobachtete lautet kurz skizziert folgendermassen:

K. V. 60 Jahre alt, verheiratet, Briefträger, dessen Familienanamnese belanglos war. In der Kindheit immer gesund. Die jetzige Erkrankung dauert zwei Jahre und hat mit einem Druckschmerz in der linken Schläfen-

gehend begonnen. Seit dieser Zeit begann er schlechter am linken Ohr zu hören und verlor bis heute das Gehör auf derselben Seite vollkommen. Ungefähr alle 14 Tage schwere Schwindelanfälle. Vor einem Jahr begann das schlechtere Sehen und Gehen. In den letzten drei Wochen ist die Ataxie so stark geworden, dass er selbstständig überhaupt keinen Schritt machen kann. —

Es war das ein rüstiger Mann, dessen allen Äusserungen man volle Glaubwürdigkeit schenken konnte, Wassermann —. Pupillen reagieren langsam.

Sponthannystagmus dritten Grades zur rechten Seite. Tremor der oberen Extremitäten. Scherington +. Adiadochokinesis links +. Patellarreflexe —. Okulistischer Befund: Beiderseitige Stauungspapille. Visus rechts: Finger 5 m, links: Finger aus nächster Nähe. Genaue Untersuchung des Cochlear- und Vestibularapparats ergibt: links totale Taubheit. — Der Zeigerversuch ist unsicher. Die kalorische Reaktion ergibt eine starke Übererregbarkeit der rechten Seite und eine vollkommene Unerregbarkeit der linken Seite. Bei galvanischer Reizung erhält man rechts einen typischen Nystagmus schon nach 2 M A, während dem man links einen Nystagmus nicht einmal bei 20 M A hervorrufen kann. Puls stehend 96, liegend 76. Die Untersuchung des Tonus, der Fallreaktion und die übrige genaueste Untersuchung, ergibt immer weitere solche Symptome, welche unsere Diagnose auf einen Kleinhirnbrückenwinkeltumor (Akusticustumor) linker Seite nur befestigen.

Der Fall wurde operiert und man fand wirklich einen Taubeneigrossen Tumor des Acusticus. Nach der Operation eine sehr starke Deviation conjugee zur rechten Seite. Leider gelangte der Patient zur Obduktion und dabei konnte man, neben solchen Läsionen, die vom operativen Eingriff stammten, deutlich sehen, wie der Tumor von der linken Seite gegen die Mitte des Kleinhirns angedrückt war. Es handelte sich um ein Neurofibrom.

Einige Wochen nach dem Eintritte des Patienten in die Klinik, glaubte ich bei Ihm eine leichte Parese des linken Abducens konstatieren zu können. Eines Tages wollte ich dies genau feststellen und bewegte vor den Augen des Patienten in einer Entfernung von etwa 1 Meter, meinen Zeigefinger in allen Richtungen und vorderte ihn auf, meinem Finger mit dem Blicke zu folgen. Dabei bemerkte ich, das der Patient meinem Wunsche nicht genau entspricht, indem er öfters um einen ziemlich grossen Winkel neben meinem Finger schaute. Zuerst bemerkte ich dass auf der linken Seite und glaubte diese Erscheinung als einen Beweis der Lähmung des linken Abducens auffassen zu können. Im Laufe der weiteren Untersuchung ereignete sich aber derselbe Fall auch auf der rechten Seite; ich hielt nämlich den Finger rechts und der Patient schaute nach vorne obwohl er subjektiv überzeugt war, dass er auf meinen Finger schaut. Auf der rechten Seite war gewiss kein Anhaltspunkt eine Lähmung anzunehmen. —

In der falschen Voraussetzung dass der Patient vielleicht psychisch deprimiert sei und weniger Aufmerksamkeit meinen Aufforderungen schenkt, redete ich ihm lauter und strenger zu, doch genau auf meinen Fin-

ger zu schauen. Ich bekam darauf wiederholt die Antwort, dass er den guten Willen dazu habe und dass er überzeugt sei wirklich auf meinen Finger zu schauen, aber vielleicht sehe er überhaupt den Finger nicht in der richtigen Stellung, da seine Sehschärfe in der letzten Zeit sehr nachgelassen habe. Und in Wirklichkeit ergab eine sofort darauf angeschlossene Untersuchung der Sehschärfe, dass der Patient links überhaupt nichts sieht, und dass er rechts nicht im Stande ist aus einer Entfernung von 1 Meter, richtig die Finger zu zählen.

Da ich aber nach so vielen erfolglosen Bemühungen doch wissen wollte, ob es sich in diesen Fälle wirklich um eine Lähmung des linken Abducens handelt oder nicht, dachte ich nach, wie man das erreichen könnte, dass der Patient doch die Augen in allen vier Richtungen bis zu den Extremen Stellungen bewegte, da mir die blossе Aufforderung ganz nach links oder ganz nach rechts zu schauen, in diesem Falle sehr stark herabgesetzter Sehschärfe, als für eine sichere Diagnose der Lähmung, nicht genügend ausreichend erschien. — Später schaute ich in der mir zugänglichen Literatur nach, ob es überhaupt ein Behelf gibt um bei einem Blinden Menschen oder einem solchen, bei welchen die Prüfung mittels Doppelbilder nicht ausführbar ist, eine leichte Parese der Augenmuskulatur sicher konstatieren zu können. In den Büchern fand ich keinen einzigen Hinweis in dieser Hinsicht und nach einer persönlichen Rücksprache mit einem bewährten Okulisten erfuhr ich, dass eine objektiv sichere Feststellung leichter Paresen bei solchen Patienten nicht möglich ist. —

Damals kam mir plötzlich folgender Gedanke in den Sinn. Wenn ich den Blick des Patienten auf einen bestimmten Punkt richten will, so wird er am besten darüber unterrichtet sein in welcher Richtung er zu schauen hat, wenn ich ihm seinen eigenen Finger vor den Augen bewege. — Dabei braucht er überhaupt den Finger nicht zu sehen, denn die Tiefensensibilität auf dem Wege durch das Rückenmark wird dem Grosshirne mitteilen können wo sich der Finger befindet und wohin er zu schauen hat. Ich streckte den rechten Zeigefinger des Patienten und bewegte ihm die Hand in allen Richtungen.

Dabei gelangte ich nicht zu dem gewünschten Resultate, bemerkte aber zu meinen grossen Erstaunen, dass der Patient wiederum sehr unsicher und nicht immer richtig seinem Finger nachschaute. Bei genauer Beobachtung bildete sich in mir die Überzeugung, dass diese Erscheinung überhaupt kein Zufall sei, sondern dass sie direkt ein Symptom jener Affektion, an welcher der Patient litt, sein könnte. Die Koordination meinte ich, zwischen den Augenmuskeln und den Muskeln der oberen Extremitäten ist unterbrochen. Noch besser müsste diese Erscheinung zum Vorschein kommen, wenn ich die Korrektur von Seiten des Opticus vollkommen ausschalte. Ich nahm ein Stück Papier, bog es um das Gesicht des Patienten so um, dass er selbst die eigene Hand nicht sehen konnte, ich aber die Bewegungen seiner Augen ungehindert beobachten konnte. Dabei bemerkte ich Folgendes:

Im Anfang schaute der Patient ein Paar mal richtig seinem Finger

nach, bald darauf begann er grosse Fehler zu begehen, sein Blick nämlich war um einen bedeutenden Winkel nach rechts oder nach links abgewichen und schliesslich gelang es mir sogar den Zeigefinger des Patienten rechts zu halten und er schaute ganz nach links (das umgekehrte gelang mir nicht), oder aber ich bewegte seinen Finger in ruhigem Tempo in horizontaler und vertikaler Richtung, seine Augen aber bewegten sich nicht, obwohl er mir behauptete, dass er den Finger genau verfolgt. Einige Male beobachtete ich auch Folgendes. Auf meine Anfrage, wo sich sein Finger momentan befindet, antwortete er merkwürdigerweise ganz richtig, schaute aber dabei jedoch in ganz falscher Richtung und behauptete gleichzeitig genau auf seinen Finger zu schauen. Den Versuch führte ich sowohl mit der rechten, wie mit der linken Hand aus, und zwar, um nach Möglichkeit alle Nebenreize auszuschalten, liess ich den Brustkorb und die oberen Extremitäten ganz entblössen. — In der Voraussetzung, dass von den unteren Extremitäten reichlichere und intensivere Impulse, der Tiefensensibilität zum Gross- und Kleinhirne zufliessen, machte ich denselben Versuch mit den unteren Extremitäten und konnte ebenfalls feststellen, dass der Patient nicht richtig auf die Zehenspitzen schaute. Ich verliess aber bald die letztere Versuchsanordnung, weil sie mir zu umständlich und nicht vollkommen einwandfrei erschien. Man konnte erstens mit den Beinen nicht so ausgiebige Bewegungen machen und zweitens stand die Hautoberfläche (des Gesässes und der Innenfläche des Beines) in zu grossem Umfange entweder mit anderen Körperteilen oder mit der Unterlage in Berührung. —

Angesichts dieser Tatsachen untersuchte ich einige andere Patienten unserer Klinik mit ganz gesundem statischen Apparat und fand bei allen ausnahmslos, dass sie im Stande waren ganz genau dem eigenen Finger nachzuschauen. Höchstens könnte man behaupten, dass nach ziemlich langem und schnellem Experimentieren, die Augenmuskulatur zu ermüden begann und manchem Patienten dabei schwindlig war. Die Versuchsanordnung war ganz dieselbe wie bei dem ersten Patienten. Die Versuchsbedingungen aber waren bei weitem nicht so günstig. Denn obwohl ich ein ganz glattes und reines Stück Papier um den Schadel der Untersuchten umbog und obwohl die Entfernung des Papiers von den Augen überall eine ungefähr gleichmässige war, dennoch konnten bei den Bewegungen der Augen in das Gesichtsfeld derselben, Teile ihres eigenen Gesichtes hineinfallen z. B. die Nasenspitze und der Schnurrbart, und auf diese Weise konnten die Untersuchten doch durch den eigenen Opticus unterrichtet werden, wo sich ihre Augen befinden, obwohl sie ihre Finger nicht sehen konnten.

Um doch ganz sicher zu sein, dass bei diesem Patienten nur die

Gleichgewichtsstörung an der ganzen Erscheinung schuld war und nicht etwa seine schlechte Sehschärfe, untersuchte ich auch vier Fälle mit Amaurose. Es waren das zwei Fälle mit Opticusatrophie und zwei Fälle mit absolutem Glaukom, bei welchen die Augenmuskulatur vollkommen intakt war und auch gar kein Anhaltspunkt vorhanden war, an eine Störung der Gleichgewichtsorgane zu denken. Bei keinem dieser Fälle beobachtete ich etwas ähnliches. Doch möchte ich bei dieser Gelegenheit bemerken, dass zur Kontrolle dieser meiner Beobachtung vielleicht nicht solche Fälle geeignet wären, bei denen die Blindheit schon jahrelang besteht.

Durch die Ausschaltung des Opticus kann auch die gesammte Augenmuskulatur bei der Orientierung im Raume und bei der Erhaltung des Gleichgewichtes nicht in Anspruch genommen werden.

Durch die lange Inaktivität der Bahnen, durch welche diejenigen Impulse, welche der oben erwähnten Funktion dienen, geleitet werden, müssen sowohl die Bahnen selbst als auch die Zentren im Kleinhirne zu einem solchen Zustande gelangen in welchem sie nicht mehr im Stande sein werden, prompt auf so subtile Reize zu reagieren, wie man sie durch Vermittlung der Tiefensensibilität dem Kleinhirne zukommen lässt.

Kurze Zeit nach dem Exitus des ersten Patienten wurde an unsere Klinik ein zweiter ganz analoger Fall zur genauen Untersuchung geschickt, dessen kurze Krankengeschichte folgendermassen lautet:

Herr B. J. 29 Jahre alt, Bauer, verheiratet, sonst immer gesund. Die erste Erscheinung beobachtete er vorigen Jahres (1918) im Felde, wo er beim Zurückbeugen des Kopfes starke, 1—2 Minuten dauernde Schmerzen fühlte. Gleichzeitig bemerkte er Unsicherheit im Gehen und Stehen. Im Anfange des Jahres 1919 bekam er Ohnmachtsanfälle und ausserordentlich starke Schmerzen im ganzen Kopfe. Oefters Erbrechen. Sein Gang verschlechterte sich auffallend, so dass er jetzt mit grosser Mühe nur mit zwei Stöcken gehen kann.

Es war das ein grosser, gut genährter Mann mit stumpfem Blick und schläfrigem Aussehen des Gesichtes, dessen Pupillen ganz normal reagierten. Der Cornealreflex links ganz erloschen. Linker Facialis leicht paretisch. Pharyngealreflex fehlte. Sensibilität überall normal. Der okulistische Befund: Beiderseitige Stauungspapille (Prominenz 4 D). Visus rechts 5 Meter Fingerzählen, links 0,5 Meter Fingerzählen.

Wassermann —. Genaue Untersuchung des inneren Ohres und des Kleinhirns. Puls stehend 116, liegend 92. Links totale Taubheit. Lebhafter

Spontannystagmus zu beiden Seiten. Gang sehr erschwert. Romberg stark +. Der Zeigerversuch zeigt eine linksseitige Affektion an. Die kalorische Reaktion ergibt eine Unerregbarkeit des linken Vestibularis und eine etwas gesteigerte Erregbarkeit (50 cm Wasser von 27° C) des rechten Vestibularis. Die galvanische Reizung ergab einen ganz analogen Befund wie die kalorische. Die Fallreaktion war für eine linksseitige Kleinhirnerkrankung beweisend. Während des Aufenthaltes auf der Klinik bekam der Patient einen starken Anfall tonisch-klonischer Krämpfe in der rechten Gesichtshälfte und in der rechten oberen und unteren Extremität, begleitet von einer tiefen Bewusstlosigkeit.

Bei der Operation, welche unsere Diagnose gänzlich bestätigte wurde ein Gansei-grosser Tumor aus der linken Kleinhirnbrückenwinkelgegend extirpiert. Leider gelang auch dieser Patient zum Exitus und man fand bei der Obduktion neben dem Status post operationem auch einen Status lymphaticus. Es handelte sich in diesem Fall um ein Gliosarkom des octavus linker Seite.

Auch bei diesem Patienten schaute ich öfters nach, ob ich was ähnliches wie bei dem ersten finden könnte und in Wirklichkeit konnte ich wiederholt feststellen, dass bei ihm Erscheinungen derselben Art vorhanden waren, nicht aber in einem so starken Grade, was mir ziemlich unverständlich vorkommt, da der Tumor im zweiten Falle etwa dreifach so gross war wie im ersten. Ich konnte bei ihm konstatieren, dass er dem Finger schlecht mit dem Blicke nachfolgte, dass er sogar manchmal überhaupt dem Finger nicht nachschaute sondern einfach, trotz aller Anredungen nach vorne stierte; nie aber machte er so grosse Fehler, dass er auf die eine Seite schaute wenn sich der Finger auf der anderen befand.

Ganz analoge Verhältnisse wie bei dem zweiten Falle sah ich auch bei einem Patienten mit ausgeheilter Encephalitis lethargica, bei welchem mehrere Symptome, deutlich auch für eine Affektion des Kleinhirns sprachen. Schliesslich konnte ich noch bei einem 14 jährigem Mädchen ähnliche Erscheinungen beobachten, nur insofern etwas schwächer ausgesprochen, als ich bei ihr nie gesehen habe, dass sie gerade nach vorne stierte, wenn man ihr den Finger vorbeizog. Es war das ein Fall, bei welchem die Diagnose auf einen Tumor, welcher auf den Vermis und die linke Kleinhirnhämisphere drücken sollte, gestellt wurde, nach einer mehrmaligen, genauesten Untersuchung unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Ninger, der auch die übrigen Kleinhirnfälle genauestens untersucht und

diagnostiziert hat. — Bei der Operation fand man aber in diesem letzteren Falle merkwürdiger Weise überhaupt keinen Tumor und man musste sich mit einer dekompessiven Trepanation begnügen. Fünf Wochen nach der Operation verliess die Patientin subjektiv und objektiv sehr erholt die Klinik.

Inzwischen hatte ich die Gelegenheit noch andere Fälle von Kleinhirnaaffektionen zu untersuchen, fand aber nirgends ähnliche Erscheinungen, obwohl sich darunter auch solche fanden mit Symptomen die nicht regelmässig vorkommen. Es führte mich das zur Überzeugung, dass diese Erscheinungen noch seltener zu beobachten sind als manche andere, z. B. die Adiodochokinesis, das verrechnen beim Greifen nach einem Gegenstand, oder die Unterschätzung der Schwere, wonach also ihre praktische Bedeutung gering sein dürfte. —

Ich meine, dass man diese Erscheinung überall dort beobachten müsste, wo diejenigen Partien des Kleinhirns gelitten haben, in welchen die Mitteilungen über den Spannungszustand der Muskulatur, also auch der Augenmuskulatur aufgespeichert sind, und zwar entweder durch eine direkte Läsion dieser Gegend, oder durch die Fernwirkung, wie das bei den ersten zwei Patienten der Fall war. Am deutlichsten müssten sie also bei den Läsionen des Vermis sein. Denn gerade so, wie von der Muskulatur der oberen, aber besonders der unteren Extremitäten, dem Kleinhirne, wie tractus spinocerebellaris unterbewusste Nachrichten zuströmen, welche für die Erhaltung des Körpergleichgewichtes von grösster Bedeutung sind, so strömen auch von den Augenmuskeln und von ihren Kernen, wie Nucleus Deiters Nachrichten, welche für die Orientierung im Raume, auch von einer gewissen Bedeutung sind. Wenn diese Stellen im Kleinhirne also vernichtet oder laediert sind, so kann auch eine vollkommen intakte Grosshirnrinde nicht, weder die Extremitäten, noch die Augen in jene Stellung und Richtung dirigieren in welche sie es wollte, weil das Kleinhirn ihre Befehle nicht in Ordnung erfüllen kann. —

So kommt es dann dazu, dass ein Patient z. B. nicht in Stande ist mit der linken Hand genau dieselbe Position einzunehmen, oder dieselben Bewegungen mit ihr auszuführen, wie mit der rechten, falls man ihm daran hindert, die eigenen Bewegungen durch seinen Opticus zu kontrollieren. Dieses Symptom gilt als ein Beweis da-

für, dass im Kleinhirne jene Stelle lädiert ist, wo die Tiefensensibilität der oberen oder der unteren Gliedmassen endigt, vorausgesetzt dass der ganze periphere Verlauf intakt ist. — Das Kleinhirn kann in solchen Fällen nicht für die Synergie der Muskulatur sorgen. Ist bei einem Patienten die Tiefensensibilität der Augenmuskulatur lädiert, so wird er, meine ich, nicht im Stande sein die Augen dorthin zu richten wo es seine Grosshirnrinde wollte, vorausgesetzt, dass der Opticus ausgeschaltet ist. Und das war in den früher angeführten Fällen der Fall. Es ist nicht recht, vielleicht zu glauben, dass die Patienten nicht richtig ihren Fingern nachschauten nur deswegen, weil die Tiefensensibilität der Extremitäten gestört war. Die Synergie zwischen je zwei Extremitäten war zwar stark beeinträchtigt, die Patienten waren jedoch ganz gut darüber unterrichtet wo sich, ob rechts oder links, die eine der Extremitäten befand und zwar durch denjenigen Teil der Tiefensensibilität, welcher zum Thalamus und zur Grosshirnrinde hinzieht.

Um die Erscheinungen die ich früher beschrieben habe, ganz analog der Unmöglichkeit synergischer Bewegungen zweier Extremitäten darstellen zu können, müsste man noch die beiden Augen als ein einheitliches Ganzes annehmen und in ein koordiniertes Verhältnis zu den Extremitäten stellen. Um diejenigen Erscheinungen einwandfrei zu finden, die sich nur auf die Läsion jener Partien im Kleinhirne beziehen, wo die Bahnen der Augenmuskulatur endigen, müsste man theoretisch solche Fälle verlangen in welchen zwar der Vermis lädiert ist, die Tiefensensibilität der oberen und unteren Extremitäten aber doch vollkommen intakt ist. —

Bei der Sclerose en plaques, wäre eine solche isolierte Affektion möglich. Von den drei Fällen die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, fand ich nur einen mit anscheinend intakter Tiefensensibilität der oberen Extremitäten, aber doch sicheren Herden im Kleinhirn. Auch dieser Fall ergab mir nichts verwertbares.

Es würde schliesslich noch die Frage offen bleiben, ob sich denn die lädierte Tiefensensibilität der Augenmuskeln im Kleinhirne, doch nicht auch durch irgendwelche schwer zutagetretende Diskoordination zwischen den beiden Augen untereinander darstellen könnte. —

Am Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, dem Herrn Prof. Dr. O. K u t v i r t, den innigsten

Dank auszusprechen für die lebenswürdige Erlaubniss, die Beobachtungen und Bemerkungen, welche ich während des Aufenthaltes auf seiner Klinik gesammelt habe, veröffentlichen zu dürfen.