

#### IV. Aus der Universitätspoliklinik für Ohrenkrankheiten in München.

(Vorst.: Priv.-Doc. Dr. Haug.)

#### Otologische Mittheilungen.

Von Dr. L. Jankau.

Die Functionsprüfung des Ohres ist für den Otologen von grosser Wichtigkeit. Um so auffallender muss es erscheinen, dass die Angaben über die normale Hörweite bei den verschiedensten Autoren so verschieden sind. So geben z. B. die einen der Autoren an, dass das Ticken einer Uhr auf 250 cm normalerweise gehört wird, während andere wieder 150 cm als die Durchschnittshörweite für das Urticken bezeichnen. In der That hört die Durchschnittszahl Erwachsener das Urticken auf etwa 200 cm. Interessant ist die Thatsache, dass bei Kindern die Perception durch Luftleitung um so kleiner ist, je jünger dieselben sind, so dass erst vom sechsten bis achten Lebensjahr eine normale Hörweite für das Urticken zu verzeichnen ist. Freilich ist es ausserordentlich schwer, derartige Untersuchungen zu machen, da bekanntlich die Angaben der Kinder sehr unzuverlässig sind. Ich habe Versuche mit mehreren intelligenten Kindern — das jüngste dabei war zwei Jahre sieben Monate alt — angestellt, und die verschiedenartigsten Anzeichen konnten auch auf die Richtigkeit der Angaben schliessen lassen. Die Hörweite für Flüstersprache war z. B. bei dem erwähnten jüngsten Kinde etwa 4 m. Hauptsächlich liessen dieselben Angaben bei wiederholten Untersuchungen zu verschiedenen Zeiten auf eine vollkommen richtige Auskunft von Seiten der Kinder schliessen. Es lagen auch durchaus keine Anzeichen vor, die darauf hätten schliessen lassen, dass auch die Kinder irgendwie eine herabgesetzte Hörfähigkeit hatten. Die Untersuchungen mittels Flüstersprache ergaben, dass erst etwa mit dem zehnten bis zwölften Jahre eine vollkommen dem Erwachsenen gleiche Hörweite, im Durchschnitt etwa 10 bis 12 m, vorhanden war. — Hier liegt eigentlich der Punkt, auf den ich mit diesen Zeilen zurückkommen wollte. In den Lehrbüchern nämlich heisst es, dass Flüstersprache normaliter 20—25 m gehört wird. Dies entspricht jedoch nach meinen Untersuchungen, die ich neuerdings in der Ohrenpoliklinik der Universität wiederholt habe, nicht den Thatsachen. Ob sich in dem Lärm der Grossstadt die Perception für Flüstersprache bei den Menschen verringert hat, oder ob der erste Urheber der betreffenden Angaben (20—25 m) speciell mit sehr feinhörigen, mir jedenfalls nicht zugänglich gewesen Individuen operirt hat — lässt sich nicht sagen. Man sollte meinen, dass bei dem Grossstädter durch die grosse Aufgabe, die an seinen Hörapparat gestellt wird, der percipirende Apparat in seiner Function verfeinert wird. Die Ergebnisse bei den Untersuchungen mit den Kindern sprechen wenigstens dafür, dass erst durch eine gewisse Gewohnheit die Function des Hörapparates ihren Höhepunkt erreicht. Andererseits wäre der Gedanke naheliegend, dass eben durch die grosse Aufgabe, welche in der Grossstadt dem Hörapparat erwächst, wie bei den Augen, analog der Zunahme der Kurzsichtigkeit eine Herabminderung des Gehörs hervorgerufen

wird und dass wir alle in einem gewissen Grade von Paracusis Willisii uns befinden. Ueber alle diese Dinge hoffe ich in Bälde weitere Details, welche ich theils durch viele Untersuchungen bereits gewonnen, theils noch weiter zu eruiere habe, anderweitig geben zu können. Feststellen wollte ich hiermit nur, dass die Angaben, ein normal hörender Mensch höre „Flüstersprache“ 20 bis 25 m nicht richtig sind und dass ein normal hörender Erwachsener eine Hörweite von 10—12 m für Flüstersprache (Worte) und etwa 14—15 m Flüstersprache (Zahlen) im Durchschnitt hat.

Wir wollen aber gleich bemerken, dass es Ausnahmefälle giebt, die wir jedoch nicht anstehen als Hyperacusis zu bezeichnen, die grösstentheils wieder als pathologisches Symptom uns Fingerzeige für etwa vorliegende Erkrankungen des Nervenapparates giebt.

#### Instrumentelles.

I. In der Therapie der Ohrerkrankungen, die Folgen des Berufes sind (Schlosser, Spengler, Scheffler, Eisenbahnarbeiter u. a. m.), d. h. die infolge sehr starken fortwährend einwirkenden Geräusches entstehen, sind wir ziemlich ohnmächtig. Unser Augenmerk muss nun darauf gerichtet sein, die fraglichen Erkrankungen des Ohrs zu verhüten oder doch danach zu streben, dass bereits vorhandene Störungen nicht weiter um sich greifen.<sup>1)</sup> In diesem Bestreben wurde die gute Einwirkung des Verschlusses des äusseren Gehörganges stets gelobt. Diese einfache prophylaktische Vorrichtung wurde jedoch von den wenigsten hier in Betracht kommenden Handwerkern richtig ausgeführt, sei es, dass sie die leicht aus dem Gehörgang fallende Watte nicht sofort zu ersetzen imstande waren, oder aber, dass sie beim Gang zur Arbeit nach der Ruhe, wo ja die Wattedropfen nicht getragen werden müssen, die Vorsichtsmaassregeln vergassen. Es dürfte daher als zweckmässig erscheinen, eine Vorrichtung zu construiren, durch die die äusseren Gehörgänge rasch und gut jederzeit verschlossen, respective freigegeben werden können. Die Vorsichtsmaassregel muss aber auch leicht mitführbar sein.

Letzteres wird am besten erreicht, wenn die beiden Ohrverschliessers um den Hals umhängbar sind. Die Ohrverschliessers selbst bestehen in der Hauptsache aus vulkanisirtem Gummi, der mit Mull überzogen ist, welcher letzterer jeder Zeit rasch erneuert werden kann. Das Ganze kann leicht von dem Arbeiter mitgeführt werden. Die zwei Ohrverschliessers sind mit einem Faden verbunden, der um den Hals gelegt wird: An- und Ablegen der Pfröpfe daher jederzeit rasch und gut ausführbar. Diese Ohrverschliessers werden in verschiedenen Grössen hergestellt und können also jeweils dem äusseren Gehörgang angepasst werden. Der Mull kann leicht, wenn dies in Ausnahmefällen verlangt werden sollte, mit Vaseline bestrichen werden.

II. Beim Katheterisiren der Tuba Eustachii ist es besonders für den Anfänger schwierig, nach jeder Lufteinblasung den Ballon wieder aus dem Katheter zu entfernen, um jede Luftaspiration aus der Tube zu vermeiden. Durch diese Hin- und Herbewegung des Ballons wird öfter auch eine Bewegung des Katheters hervorgerufen, die besonders dann dem Patienten unangenehm werden kann, wenn, wie dies bei nicht genau auf den Katheter passendem Ballon leicht passiren wird, der Ballonansatz sich beim Lufteinblasen dem Katheterinnern etwas fest anschiebt. Bringt man an dem Ballon zwei Ventile an, das eine am Ansatz, das andere am Ballon, so ist das Entfernen des Ballons aus dem Katheter während der Lufteinblasung überflüssig, und es wird so ein ruhiges Katheterisiren erzielt. Diese Vorrichtung ist ganz besonders dem zu empfehlen, der gerade nicht im Katheterisiren der Tube sehr geübt ist, aber auch für den Geübten bringt dieser Ballon grosse Vortheile mit sich.

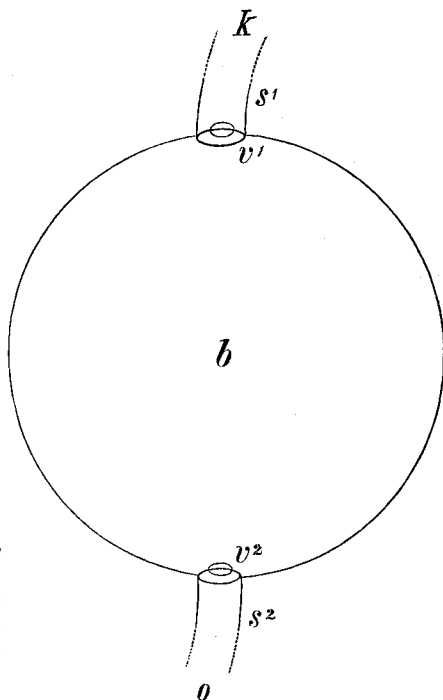
Wir wissen nicht, ob ein derartiger Vorschlag schon früher gemacht worden ist. Es ist dies sehr naheliegend, jedoch ist uns ein solcher Ballon, den wir mit grossem Vortheil anwenden, nicht bekannt geworden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf aufmerksam machen, dass ein Kugelballon mit weichem Schlauch und Katheteransatz weit geeigneter zum Katheterisiren ist, als die jetzt gebräuchlichen grossen Ballons in Birnenform. Hierbei ist natürlich vorausgesetzt, dass das Doppelventil, wie eben beschrieben, angebracht ist. Eventuell kann man bei Anwendung des Ballons den Katheteransatz an dem Katheter von dem Patienten festhalten lassen. Um massageähnliche Wirkungen durch kurze, häufige Luftstösse von der Tube her auf die Gehörknöchelchen und das Trommelfell zu erzielen — wie dies mit den Gelle'schen Pressionen von aussen her bezweckt wird —, nahm ich einen etwas kleineren, gerade in die Hand passenden Ballon obiger Art mit Doppelventil, und damit ist

<sup>1)</sup> Vgl. Jankau, Die Hygiene des Ohres und die Prophylaxe der Ohrerkrankungen. Leipzig 1895.

man glänzend imstande, in jedem (z. B. dem gewöhnlichen  $\frac{6}{6}$ ) Fall von der Tube her Luftstösse nach dem Mittelohr zu schicken.

Die Wirkung ist eine entschieden sehr gute. Doch behalte ich mir weiteres darüber vor. — Seit wir in der Klinik obigen Ballon (Kugelballon mit Doppelventil und Gummischlauch) anwenden, wollen wir den Katheterismus gar nicht mehr mit den seither gebräuchlichen Ballons ausführen. Abgesehen davon, dass der Katheterismus viel leichter ausführbar ist, erzielt man eine entschieden bessere Wirkung. Der Ballon mit dem Doppelventil hat auch einen zweiten Gummischlauch mit Ansatz für den äusseren Gehörgang, wodurch es ermöglicht ist, rasch und einfach die Luft im äusseren Gehörgang zu verdünnen und so eine permanente, nach aussen ziehende Kraft nach dem Trommelfell hin zu appliciren.



*b* weicher Kugelballon aus Rothgummi; *v¹* erstes Ventil zur Luftentweichung; *v²* zweites Ventil zur Luftanziehung; *s¹* Gummischlauch für Katheteransatz; *s²* Gummischlauch und Ansatz zum äusseren Gehörgang (beide Schläuche etwa 50 cm lang).

III. Bei den vielfachen Verletzungen, die beim Herausholen der im äusseren Ohr sich mehr oder minder ansammelnden Cerumenmassen durch den Laien am äusseren Gehörgang wie am Trommelfell verursacht werden, schien es gewiss schon vielen Aerzten wünschenswerth, ein Instrument zu besitzen, das zum Entfernen von Cerumen dem Laien in die Hand gegeben werden kann, ohne dass er sich beim Gebrauch desselben verletzt. Ein von mir zu diesem Zweck construirtes Instrument besteht aus einem einer Haarnadel gleich gebogenen Draht, der an dem Biegungswinkel eine löffelartige Kappe enthält. Das Instrument ist nur so gross, dass es selbst bei starkem Nachvorndrängen in den Gehörgang doch nicht das Trommelfell berühren kann. — Es können mit diesem kleinen Instrument rotirende und andere Bewegungen im äusseren Gehörgang gemacht werden, ohne dass auch die geringste Verletzung verursacht werden kann.

Diese Instrumente werden sämtlich hergestellt von der Gummikamm-Compagnie, Hannover.