

Kokkuvõte trükitud Tartu Ülikooli  
Arstiteaduskonna nõusolekul 24. nov.  
1924. Dekaan: K. Konik.

Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli kõrva-, nina- ja  
kurguhaiguste kliinik.

Juhataja prof. H. KOPPEL.

**Kõrvahaigused ja kuulmisrikked**  
**Tartu koolilastel**

(Ohrenerkrankungen und Schwerhörigkeit bei  
den Schulkindern der Stadt Tartu-Dorpat.)

Tartu Ülikooli Arstiteaduskonnale doctor medicinae  
astme omandamiseks esitatud väitekiri.

**ERNST SAARESTE,**

Tartu Ülikooli kõrva-, nina- ja kurguhaiguste  
kliiniku van. assistent.

Oponendid : prof. H. KOPPEL, prof. A. RAMMUL, prof. A. LÜÜS.

(AUSZUG.)

Die Arbeit ist nicht gedruckt. Die Abschrift ist auf der Universitäts-  
bibliothek Tartu (Dorpat) hinterlegt; von dieser kann sie nach den Be-  
stimmungen für Handschriften entliehen werden.

Tartu. Detsembril, 1924.

Im Anfang der Arbeit gibt der Verfasser eine Übersicht über 42 bisher in der Literatur veröffentlichte Arbeiten über die Untersuchung des Gehörorgans bei Schulkindern.

Dann unterzieht er die angewandten Untersuchungsmethoden einer eingehenden Kritik und versucht für seine Untersuchungen ein möglichst einwandfreie Resultate versprechendes Verfahren auszuarbeiten. Nach verschiedenen Kontrollversuchen bleibt er bei der Flüstersprache mit Residualluft stehen, wobei er, abgesehen von allen möglichen Cautelen, noch eine Kontrolluntersuchung mit der Taschenuhr und eine genaue Untersuchung der Ohren, der Nase, der Mundhöhle, sowie des Nasenrachenraumes für notwendig hält. Da bei mehreren Vorversuchen die Untersuchung mit Zahlwörtern bessere Resultate gibt als die nach *Quix* und *Zwaardemaker* ausgesuchten Wörter, besonders bei kleineren Kindern, gebraucht Verf. zur Untersuchung Zahlwörter. Alle Kinder die die Flüstersprache auf weniger als 8 Meter hörten, wurden als schwerhörig bezeichnet und in bestimmten Zwischenräumen mehrmals nachuntersucht wobei bei entsprechenden Fällen auch die *Politzer'sche* Luftdusche und die Stimmgabeluntersuchung zu Hülfe genommen wurde, um die Ursache der Schwerhörigkeit genauer festzustellen und die Heilungsaussichten zu bestimmen.

Die Untersuchungen des Verfassers dauerten vom August 1922 bis zum Juni 1924. Im Laufe dieser Zeit wurden 1366 Schulkinder im Alter von 7—20 Jahren untersucht: im estnischen weiblichen Privatgymnasium 884, im Treffnerschen Knabengymnasium 310 und in der IV Volksschule für Knaben 172.

Kurz zusammengefasst ergaben die Untersuchungen des Verf. folgende Resultate:

Von 1366 Schülern wurden schwerhörig befunden 151 = 11,0% (im weiblich. Privatgymnasium 10,4%, im Treffnerschen Gymnasium 7,7%, in der IV. Volksschule 20,3%). Von diesen waren 96 = 63,6% einseitig und 55 = 36,4% beiderseitig schwerhörig. Von den schwerhörigen Kindern wussten nur 57 = 37,7% von ihrem Defekt; von den 1215 normalhörigen Kindern klagten dagegen

69 = 5,7% über schlechtes Gehör. Von den 2732 untersuchten Ohren waren 207 = 7,6% schwerhörig. Von den 1640 Ohren städtischer Kinder waren 151 = 9,2% schwerhörig, von den 1092 Ohren der Kinder vom Lande dagegen 56 = 5,1%. Die höheren Grade von Schwerhörigkeit wurden in viel geringerer Zahl gefunden, und zwar desto weniger, je höher der Grad. Verf. zeigt an Hand seiner Ziffern, dass der Prozentsatz der Schwerhörigen im Laufe der Schuljahre allmählich abnimmt. Diese Abnahme erklärt er dadurch, dass mit steigendem Alter der Kinder der Prozentsatz der akuten katarrhalischen Ohrenerkrankungen bedeutend zurückgeht. Der Abnahme der akuten katarrhalischen Erkrankungen steht aber eine prozentuale Zunahme der Residua der Otitis med. pur. und der chronischen Ohrenkatarrhe gegenüber. Bei den Kindern von 7—13 Jahren lag z. B. die Hauptursache für die Störung der Hörfunktion in Tuben- und Mittelohrkatarrhen und in der Residua der Otitis med. pur. (43,7% bzw. 20,8%), während im Alter von 14—20 Jahren als Hauptursache der Schwerhörigkeit die Folgen der Otitis med. pur. und chronische Katarrhe (31,0% bzw. 23,6%) gefunden wurden. Verf. zeigt, dass diese Erscheinung einerseits mit der Involution des adenoiden Gewebes im Nasen-Rachenraum bei fortschreitendem Alter im Zusammenhang steht, und andererseits mit dem höheren Prozentsatz der schon überstandenen Infektionskrankheiten bei den älteren Kindern.

Im Allgemeinen wurden als Ursache der Schwerhörigkeit festgestellt: akute und subakute Tuben-Mittelohrkatarrhe — 32,4%; Folgerscheinungen der Otitis med. pur. — 19,8%; chronische Prozesse im mittleren und inneren Ohr („Dysakusis“ nach LAUBI) — 19,3%; chronische Mittelohreiterung — 7,7%; Cerumen—6,8%; in 14,0% liess sich die Ursache nicht einwandfrei feststellen. Von 2732 untersuchten Ohren hatten 0,6% chronische suppurative Otitis (in der IV. Volksschule 6 = 1,7%); von 1366 Kindern — 0,95%. In den Fällen dieser Krankheit war eine starke Herabsetzung des Gehöres vorhanden. Unter den 2732 untersuchten Ohren war 1,0% mit trockener Perforation des Trommelfelles, davon 0,8% verbunden mit Gehörsherabsetzung; unter den 207 schwerhörigen Ohren zeigten 10,6% diesen Trommelfeldefekt. In der Mehrzahl dieser Fälle lag Schwerhörigkeit hohen oder mittleren Grades vor. Unter den 2732 untersuchten Ohren wiesen 2,1% Narben des Trommelfells auf, davon waren 0,9% mit einer Gehörsherabsetzung ver-

bunden. Ein solches Trommelfellbild wurde bei 12,6% der 207 schwerhörigen Ohren beobachtet. In den meisten dieser Fälle bestand eine Schwerhörigkeit geringeren Grades. Ferner wurde unter den 2732 Ohren bei 3,0% Cerumen gefunden, ein Fehlen des Trommelfellreflexes bei 2,9%, ein stark eingezogenes Trommelfell bei 4,2%, eine allgemeine oder lokale Trübung des Trommelfells bei 19,0%, ein den Gehörgang nicht vollkommen verschliessender Geruminalpfropf bei 7,2% bei 60% war das Trommelfell ohne pathologische Befunde. Alle diese otoskopischen Beobachtungen werden vom Verf. auch im Zusammenhang mit der Hörschärfe gegenüber der Flüstersprache und der Uhr betrachtet.

Adenoide wurden bei 49,0% der 1366 Schüler gefunden, davon in geringer Ausbildung bei 34,3%, in mittlerer bei 10,9% und in starker bei 3,8%. Bei 4,9% der Kinder konnte die Postrhinoskopie nicht ausgeführt werden. Von den 670 Kindern mit Adenoiden hatten 10,2% schwerhörige Ohren: Kinder mit schwacher Ausbildung der Adenoide — 6,8%, mit mittlerer — 14,4%, mit starker — 28,8%. Von der 630 Kindern ohne Adenoide hatten schwerhörige Ohren nur 4,7%. Das Zahlenmaterial weist ferner darauf hin, dass die Adenoide eine bedeutende Rolle bei der Entstehung von Entzündungen, von akuten und chronischen Mittelohrkatarrhen spielen. Unter den 1366 Kindern wurde Rhinitis chr. hypertrophica bei 12,4%, hohes Palatum bei 9,2%, Mundatmung bei 17,3% gefunden; die entsprechenden Zahlen für die 151 schwerhörigen Kinder waren dagegen 16,9%, 23,7% und 21,2%.

Eine Aussicht auf Heilung der Schwerhörigkeit bestand bei 39,2% der 207 schwerhörigen Ohren, bei 46,8% war dagegen keine oder nur geringe Aussicht auf Heilung vorhanden. In 14% blieb die Frage der Heilungsmöglichkeit offen. Mit steigendem Alter der Schüler nimmt die Zahl der heilbaren Fälle von Ohrenkrankheiten ab, die der unheilbaren Fälle zu.

Es wird ferner auf die hereditären Momente der Schwerhörigkeit hingewiesen: bei den schwerhörigen Kindern fanden sich in der Anamnese Angaben über Schwerhörigkeit bei Verwandten in 11,6%, bei den normalhörigen Kindern in 8,7%.

Der Einfluss der Schwerhörigkeit auf die Fortschritte in der Schule trat statistisch in der IV. Volksschule deutlich

zu Tage, während er in den beiden Gymnasien nicht mit der nötigen Klarheit festzustellen war.

Zwecks Aufschluss über früher durchgemachte Ohrenkrankheiten, insbesondere Eiterfluss aus den Ohren, ferner über überstandene Infektionskrankheiten, über behinderte Nasenatmung, Sprachdefekte u. a. wurden 10.500 Fragebogen an die Eltern sämtlicher Schüler der Stadt Tartu geschickt, von denen der Verf. 8941 ordnungsmässig ausgefüllt zurückerhielt.

Von den auf diesem Wege erhaltenen Ergebnissen seien hier zusammengefasst einige wiedergegeben:

Von 8941 Kinder hatten im Durchschnitt 10,7% an Eiterfluss aus den Ohren gelitten, und zwar 9,9% der Mädchen und 11,6% der Knaben. Von den 950 Kindern mit Eiterfluss waren 715 = 74,6% ärztlich behandelt worden. Alle diese Daten werden vom Verf. nach Alter und Nationalität der Kinder, nach dem Schultypus und nach dem Wohnort der Eltern ausführlich behandelt. Der Eiterfluss begann meistens in den ersten Lebensjahren, besonders im zweiten. Als Ursache des Eiterflusses wird angegeben: Scharlach — 27,8%, Masern — 8,3%, andere Infektionskrankheiten — 6,3%, verschiedene andere Ursachen — 21,5%, unbekannte Ursachen — 11,9%; in 24,2% war die Ursache nicht angegeben.

Von 8941 Kindern hatten Scharlach 28,0% durchgemacht (27,0% der Knaben und 29,0% der Mädchen); Masern — 65,8% (63,4% der Knaben und 68,4% der Mädchen). Auch diese Daten werden nach Alter, Nationalität, Schule usw. betrachtet.

Aus dem gesammelten Material geht ferner hervor, dass während der ersten 6 Lebensjahre die Kinder an Scharlach und Masern am wenigsten häufig im ersten Lebensjahr erkranken, dann nimmt die Häufigkeit der Erkrankung mit jedem Lebensjahre zu und ist im 6. Lebensjahre dreimal so hoch wie im ersten. Dagegen zeigen Scharlach und Masern in den 3 ersten Lebensjahren einen viel höheren Prozentsatz von Ohrenkomplikationen als in den folgenden Jahren.

## Juhtlused.

1. Et koolilaste kuulmisorganite uurimise tulemused edaspidistel uurijatel eri maades oleksid vähegi üksteisega võrreldavad, oleks tarvilik välja töötada ja tarvitusele võtta ühine rahvusvaheline uurimise meetod ja tulemuste liigitus.
2. Eestis tuleb teiste kultuurriikide eeskujul kooliõpilaste kuulmisorganite hoolekannet teostama hakata eriarsti juhatusel.
3. Eestis on tarvilik asutada eriline kool („Schwerhörigen-schule“) neile väga nõrga kuulmisega lastele, kes normaalsetes koolides kuulmisrikke tõttu edasi ei jõua.
4. Laste suuhingamist ei ole alati võimalik ainult operatiivsel teel kõrvaldada, vaid viimasele tuleb sagedasti lisaks võtta veel süstemaatilised ja metoodilised ninahingamise harjutused.
5. Tonsilla pharyngea operatsiooni tarvidus ei olene mitte niivõrd tonsilla suurusest kuiivõrd tonsilla poolt tekitatud muudest haiglastest nähtustest.
6. Kõrvahaiguste profülaktikas esineb mõjuvama mome-dina laste kaitsmine ägedate nakkushaiguste, eriti sar-lakite eest.