VII.

Ohren- und Nasenuntersuchungen in der Taubstumm- anstalt zu Hildesheim.

Von

Dr. G. Krebs in Hildesheim.

Vorliegende Arbeit will nicht einen Beitrag zur Taubstummens-
statistik liefern, sondern lediglich praktische ärztliche Fragen er-
örtern. Sie entstand auf Anregung aus dem Kreise der Taub-
stummlehrer, welche häufig nasale Anomalien ihrer Zöglinge
als erhebliches Hemmniss im Unterricht empfinden. Zur Kenn-
zeichnung der Störungen, welche eine kranke Nase dem Taub-
stummenschüler verursacht, citire ich aus einem amtlichen Berichte
des Herrn Taubstummlehrers Möhren-Hildesheim, welcher im
Auftrage der vorgesetzten Behörde mehrere Taubstumm-Anstalten
Westdeutschlands studienhalber bereiste, folgenden Absatz:

„Wenn es nun trotz der grössten Sorgfalt, die man in A.
auf die äussere Seite der Sprache verwendet, auch hier einzelne
Schüler gab, deren Sprache wenig befriedigend war, so lag die
Ursache hiervon offenbar in Hindernissen, die der Taubstumm-
lehrer nun einmal nicht beseitigen kann. Von diesen unseren Ar-
ticulationsbestrebungen in den Weg tretenden Hemmnissen möchte
ich besonders die behinderte Nasenathmung erwähnen, die ich
in allen von mir besuchten Anstalten bei einer Anzahl von
Schülern beobachtete. Die theilweise oder gänzliche Unwegsam-
keit des Nasenkanales bildet nicht nur ein Hinderniss in der Er-
zielung guter sprachtechnischer Resultate, sondern sie hat auch
andere nachtheilige Folgen, die namentlich von uns Taubstumm-
lehrern nicht unbeachtet bleiben sollten. Sie ist nämlich nicht
selten die Ursache eines dumpfen Stirndruckes, von Augenschmerzen,
Augenflimmern und Kopfschmerzen, wodurch die hieran leidenden
Kinder gehindert werden, ihre Aufmerksamkeit längere Zeit einem

bestimmten Gegenstände zuzuwenden, und denen dann bei Nichtbeachtung ihres Leidens häufig der unverdiente Vorwurf geistiger Trägheit und Unachtsamkeit gemacht wird. Bedenkt man nun noch, dass eine vorzeitige Ermüdung der Stimme, sowie eine mangelhafte Entwicklung der Lunge die Folgeerscheinungen der behinderten Nasenathmung sein können, so wird man zugeben müssen, dass die Beseitigung dieses Uebels eine unabweisbare Pflicht ist.“

Um über Häufigkeit, Art und Heilbarkeit der Nasenleiden bei Taubstummschülern ein genaues Bild zu gewinnen, habe ich im Mai 1896 an den 93 Zöglingen der Hildesheimer Provinzial-Taubstummenanstalt Nase und Nasenrachenraum besichtigt. Gleichzeitig habe ich ihre Ohren untersucht, ebenfalls unter dem rein praktischen Gesichtspunkte, ob bei einzelnen Taubstummen die Möglichkeit einer Gehörverbesserung durch ohrenärztliche Behandlung bestände. Ich dachte dabei natürlich nicht an Heilbestrebungen der Taubstummheit, wie sie im Beginn dieses Jahrhunderts mehrfach geübt worden sind, sondern vielmehr an die Wichtigkeit, welche die Erweckung und Erweiterung selbst der bescheidensten Hörreste für den Unterricht und die Lebensführung der Taubstummen haben müsste. Taubstumme mit einigem Hörvermögen erlernen leichter und besser das Sprechen, behalten und vermehren ihren Sprachschatz nach der Entlassung aus der Schule, sind auf der Strasse sicherer vor dem Ueberfahrenwerden und Aehnliches. Ganz besonderen Werth würde jede, auch minimale ohrenärztliche Gehörsverbesserung der Taubstummen erlangen, wenn die von Urbantschitsch¹⁾ angeregten Hörübungen sich als erfolgreich erweisen sollten, was freilich bei kritischer Prüfung der bisherigen diesbezüglichen Mittheilungen nicht gerade zuversichtlich erwartet werden darf.

Die Ergebnisse der Nasen- (und Rachen-) Untersuchungen sind folgende: 33 Schüler, d. s. 35,6 Proc., leiden an erheblicheren Affectionen dieser Organe. Es wurden notirt: Adenoide Wucherungen 13 mal, adenoide Wucherungen und Hypertrophie der Gaumenmandeln 8 mal, adenoide Wucherungen und Schwellungscatarrh der unteren Nasenmuscheln 4 mal, adenoide Wucherungen, Hypertrophie der Gaumenmandeln und Schwellungscatarrh der unteren Nasenmuscheln 2 mal, adenoide Wucherungen und Deviation des Septum einmal, adenoide Wucherungen und Ekcem

1) Ueber Hörübungen bei Taubstummen u. s. w. Wien 1895.

des Naseneinganges einmal, polypöse Entartung und Hypertrophie der unteren Muscheln einmal, chronischer secretorischer Nasencatarrh einmal (in den übrigen Fällen, wo eitrigter Schleim sich in der Nase fand, wurde er auf die adenoiden Wucherungen bezogen) Porforatio septi einmal, Perforatio und crista septi einmal.

Nicht alle diese objectiv nachweisbaren Erkrankungen verursachten genügend Symptome, um den Taubstummenlehrern aufzufallen. Letzteres wurde 18mal notirt, und zwar erstreckten sich die Klagen des Lehrers meistens auf den „Mundton“ (Rhinolalia clausa) der Kinder, nur zweimal auf den „Nasenton“, Nasaliren (Rhinolalia aperta). Ob diese letztere Sprachanomalie mit den constatirten Nasenleiden in Zusammenhang steht, ist fraglich, da sie erfahrungsgemäss auch bei anscheinend normaler Beschaffenheit der Respirationsorgane vorkommt; zweifellos jedoch ist, dass der Mundton stets durch die Nasenerkrankungen verursacht wird. Ich wiederhole, dass auch in den übrigen 15 Fällen, in welchen die Lehrer nichts von Nasenfehlern bemerkt hatten, die objectiven Befunde erhebliche waren; ich verstehe darunter solche, welche die vollsinnigen Kinder fürsorglicher und intelligenter Eltern zum Arzte geführt hätten; sie waren der Kenntnissnahme seitens der Lehrer entgangen, weil sie in sprachtechnischer Beziehung keine Störung verursachten. Ob ausser der Rhinolalia clausa und aperta noch sonstige Sprachgebrechen der Schüler mit den Nasenerkrankungen in Verbindung zu bringen sind, etwa im Sinne der kürzlichen Mittheilungen von Th. S. Flatau¹⁾, ist bei Taubstummen kaum einwandfrei festzustellen und wurde daher nicht weiter berücksichtigt. Ebenso ist die Frage, wie häufig die Nasenleiden auf Intelligenz und Aufmerksamkeit der Kinder ungünstig eingewirkt haben, wie häufig sie Stirndruck, Kopfschmerzen und dgl. gezeitigt haben, ziffernmässig nicht zu beantworten. Der Eindruck, welchen die einzelnen Lehrer darüber gewonnen hatten, war ein verschiedener. Die Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen, dass auch einige von den 15 Nasenkranken, die den Lehrern nicht als solche aufgefallen sind, unter derartigen ebenfalls unbeachteten Folgezuständen zu leiden haben.

Bei drei Kindern, bei welchen die Lehrer mit nasalen Sprachstörungen zu kämpfen hatten, zeigte die objective Untersuchung normale oder fast normale Verhältnisse. Diese Feststellungen

1) Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nasen-, Ohren-, Mund- und Halskrankheiten, herausgegeben von Bresgen, Heft 8.

waren aber ebenfalls von praktischer Wichtigkeit, weil der Lehrer, welcher sich bisher einem für ihn unüberwindlichen substanziellen Hinderniss im Nasenkanal gegenüber wähnte, nunmehr weiss, dass es sich nur um einen Sprachfehler handelt, dessen Bekämpfung in seiner Machtsphäre gelegen ist.

Vergleiche ich in meinem Untersuchungsprotokoll die Häufigkeit der Nasenerkrankungen bei den verschiedenen Altersstufen, so finde ich eine grössere Ziffer bei den jüngeren als bei den älteren Taubstummzöglingen. Diese Thatsache hat darin seinen Grund, dass die häufigste und wichtigste Nasenaffection die adenoiden Wucherungen darstellen, von denen ein grosser Theil im Laufe des späteren Kindesalters sich spontan zurückbildet. Dementsprechend sind bei den Schülern der unteren Klassen verhältnissmässig oft „grosse“ oder „mittlere“ adenoid Vegetationen notirt, bei den Schülern der höheren Klassen häufiger „Reste“ von adenoiden Vegetationen oder deren Folgezustände, wie Spitzbogenform des Gaumens, Zahnverbildung. Da bei diesen älteren Kindern die Nasenathmung zur Zeit frei war, wurden sie in obiger Zusammenstellung nicht mitgerechnet. Würde man alljährlich die neu aufgenommenen kleinen Zöglinge auf ihre Nasenverhältnisse hin untersuchen, so würde man demnach einen beträchtlich grösseren Procentsatz von Nasenerkrankungen finden, als den von 35,6. Nun ist aber gerade bei den jüngsten Schülern auf eine normale Nase der grösste Werth zu legen, da in der untersten Klasse die Entwicklung der Laute vor sich gehen soll. Und wer es weiss, welche Schwierigkeiten öfters hörenden Kindern mit behinderter Nasenathmung nicht nur die Bildung der nasalen Buchstaben, sondern überhaupt das articulirte Sprechen verursacht, der begreift leicht, welch grosse Mühe in solchen Fällen der Taubstummenschüler und -lehrer anwenden und zuweilen erfolglos vergeuden muss. Wenn sich alsdann im Laufe der Jahre bei einem Theil der Kinder die adenoiden Wucherungen zurückbilden, und die nasale Behinderung schwindet, so haben diese Schüler doch häufig einen bleibenden sprachtechnischen Defect für ihr ganzes Leben, weil in der untersten Klasse infolge ihres damaligen Nasenfehlers die Grundlage der Sprachausbildung, die Lautentwicklung, eine ungenügende war. Aber auch bei den Taubstummen dieser Gattung, welche durch eigene Energie und durch die Bestrebungen der Lehrer späterhin ihren Sprachfehler abzulegen lernen, muss man wenigstens den beiderseitigen grossen und besser anzuwendenden Aufwand von Mühe bedauern, welcher durch

einen geringen operativen Eingriff des Arztes hätte überflüssig gemacht werden können.

Die Bedeutung der normalen Nase für den Taubstummenunterricht ist bisher von ärztlicher Seite nicht genügend gewürdigt worden. Alle mir zugänglichen Taubstummenstatistiken sprechen von den Nasen- und Nasenrachenerkrankungen nur in Bezug auf deren ätiologische Rolle für die Taubstummheit. Die meisten Autoren geben übrigens die Ziffer nasaler Erkrankungen bei Taubstummen beträchtlich höher an als ich. So fand Wroblewski¹⁾ 57,5 Proc. adenoide Wucherungen, Frankenberger²⁾ 59,49 Proc., Aldrich³⁾ 73 Proc. Diese Divergenz ist wohl nicht auf eine Verschiedenheit des Beobachtungsmateriales zurückzuführen, sondern auf den Umstand, dass ich in obiger Zusammenfassung, getreu der Absicht meiner Untersuchungen, nur solche Fälle von adenoiden Vegetationen mitgerechnet habe, welche infolge ihrer Grösse die Nasenathmung behinderten. Die Thatsache jedenfalls scheint nach dem übereinstimmenden Urtheil aller Beobachter festzustehen, dass die Taubstummenkinder viel häufiger von Nasenerkrankungen, insbesondere von adenoiden Vegetationen befallen werden, als vollsinnige Kinder. Bei diesen fand W. Meyer 1 Proc. adenoide Vegetationen, Doyer 5 Proc., Wroblewski 7 Proc., Kafemann 9 Proc. Dass ich im Gegensatz zu Hedinger⁴⁾ u. A. so selten chronische Nasencatarrhe und niemals Ozaena diagnosticirt habe, liegt wohl ebenfalls weniger an dem Beobachtungsmaterial, sondern im Wesentlichen daran, dass ich die eitrigen oder schleimig-eitrigen Nasensecrete auf die gleichzeitig vorhandenen adenoiden Wucherungen bezog, wie man wohl allgemein seit Grünwald's u. A. Arbeiten über das Capitel der Naseneiterungen mit der Diagnose Ozaena und eitriges Catarrh zurückhaltender geworden ist.

Wenden wir uns nunmehr zur Frage der Behandlung der constatirten Nasenkrankheiten, so kann man in der grossen Mehrzahl der Fälle von einem verhältnissmässig einfachen, allerdings meist operativen Verfahren einen schnellen und sicheren Erfolg erwarten.

1) Contribution à l'étude des végétations adénoïdes etc. Revue de laryngol. 1892.

2) Adenoide Vegetationen bei Taubstummen u. s. w. Monatsschrift für Ohrenheilkunde u. s. w. 1896. X.

3) Citirt nach Frankenberger.

4) Die Taubstummen und die Taubstummenanstalten u. s. w. Stuttgart 1882.

Mühsam oder fraglich wäre die Heilung nur bei den Kindern, bei welchen die Nasenverengerung durch Deviation des Septum bedingt ist. Hier müsste man von Fall zu Fall unter Erwägung aller individuellen Verhältnisse entscheiden, ob man eine Behandlung einleiten soll oder nicht. Was die Frage anbelangt, ob man nur diejenigen Kinder behandeln soll, welche dem Lehrer als nasenkrank aufgefallen sind, oder alle, bei welchen der Arzt ein erheblicheres Nasenleiden constatirt hat, so würde ich Letzteres vorziehen. Denn, wie oben auseinandergesetzt ist, können in jedem Falle Beschwerden nervöser Art vorhanden sein, welche der Beobachtung des Lehrers leicht entgehen. Als selbstverständlich ist anzusehen, dass die Eltern oder Vormünder der Kinder vor einer beabsichtigten Operation zu befragen sind, wobei ihnen, um nicht falsche oder übertriebene Hoffnungen bezüglich Gehörserlangung oder dergl. zu erwecken, die Gründe der Nasenbehandlung darzulegen sind.

Aus meinen Mittheilungen, insbesondere aus dem Berichte über den hohen Procentsatz Nasenkranker in der Taubstummenschule und über die beträchtlichen Störungen, welche diese im Unterricht und im allgemeinen Gesundheitszustand zu erleiden haben, geht hervor, dass eine methodische und andauernde Mitarbeit des Arztes (Rhinologen) an den Taubstummenanstalten im hohen Grade wünschenswerth ist. Dieselbe müsste darin bestehen, dass erstens bei jedem Zöglinge kurz nach seiner Aufnahme in das Institut die Nase untersucht würde, zweitens im weiteren Verlaufe des Unterrichtes diejenigen Schüler, deren Nasenverhältnisse dem Lehrer verdächtig erscheinen, dem Arzte vorgeführt würden.

Nicht so klar und einfach stellt sich die Frage der ohrenärztlichen Thätigkeit an der Taubstummenanstalt dar. Das Ohr der Taubstummen gilt bei Lehrern und Aerzten als todtcs Organ, und auf die früheren Heilversuche pflegt man mit spöttisch überlegenem Lächeln zurückzublicken. Und doch zeigt eine einfache Ueberlegung, dass Taubstumme zuweilen einer ohrenärztlichen Behandlung bedürfen. Ein Theil von ihnen hat bekanntlich noch Gehörreste. Ich verstehe hierunter nicht die Empfindungsfähigkeit für einige wenige sehr starke Töne, wie sie Urban-tschitsch (l. c.) bei der Mehrzahl der Taubstummen gefunden hat, sondern ein solches Hörvermögen, welches durch die Prüfung mit der menschlichen Stimme leicht festzustellen ist, und welches die taubstummen Kinder in ihrem Unterricht wesentlich fördert.

Dass diese Gehörreste durch irgend welche Ohrerkrankung eine Beeinträchtigung erfahren müssen, liegt auf der Hand. Also auch dem Ohrenarzt wird sich anscheinend hier ein Feld erfolgreicher Thätigkeit eröffnen, freilich, wie meine Untersuchungen zeigen, nur ein eng beschränktes. Ich füge hier nicht die sämtlichen langen Protokolle über die Trommelfellbilder und über das Gehörvermögen der taubstummen Schüler bei und beschränke mich auf die Wiedergabe derjenigen Beobachtungen, aus welchen die Nothwendigkeit und Zweckmässigkeit ohrenärztlichen Handelns erhellt, erstens, weil solche Tabellen in den zahlreichen Taubstummenstatistiken zur Genüge niedergelegt sind und zweitens in Festhaltung an der Absicht, in dieser Arbeit nur praktische ärztliche Zwecke zu verfolgen. Aus letzterem Grunde vernachlässige ich auch die Fälle, in welchen leichtere Erkrankungen des Schalleitungsapparates bei völlig Ertaubten gefunden wurden. Einem solchen kann es völlig gleichgiltig bleiben, wenn er z. B. einen obturirenden Ohrenschmalzpfropf oder einen Catarrhus tympani acutus oder chronicus hat; hier wäre eine ohrenärztliche Thätigkeit zum mindesten überflüssig. Fremdkörper, welche solche Individuen im äusseren Gehörhang haben, pflegen zwar ebenfalls keinen Schaden zu verursachen, sind aber doch wegen der Möglichkeit, früher oder später einen Reizzustand zu verursachen, besser zu entfernen. Dass chronische Mittelohreiterungen einer Behandlung bedürfen, braucht nicht erst begründet zu werden. Was nun meine Bestrebungen der Gehörverbesserung anbelangt, so habe ich mich angesichts des nicht ungerechtfertigten Misstrauens, auf welches ähnliche Bemühungen früherer Zeiten gestossen sind, sowie angesichts der grossen Gefahr der Selbsttäuschung, in welche man bei Hörprüfungen nur zu leicht verfallen kann, der grössten Vorsicht befehlssigt. Ich habe die Schüler der beiden unteren Klassen von dieser Untersuchungsreihe gänzlich ausgeschlossen, weil bei diesen zuverlässige Angaben nicht zu erwarten sind; zweifelhafte Besserungen habe ich vernachlässigt; jeder Fall, bei welchem die Möglichkeit einer deutlichen Gehörverbesserung constatirt worden ist, wurde an verschiedenen Tagen mehrmals nachuntersucht und nur bei stets gleichem Ergebniss als einwandsfrei angesehen. Als Prüfungsmittels bediente ich mich, nachdem ich gleich zu Beginn der Untersuchungen die Unzweckmässigkeit und Unzuverlässigkeit der Stimmgabeln und Uhr eingesehen hatte, der lauten und geflüsterten Sprache. Ich fand nun unter den Zöglingen der Anstalt 5,

bei welchen eine ohrenärztliche Behandlung eine mehr oder minder grosse Gehörverbesserung zu verheissen scheint. In den meisten dieser Fälle handelte es sich um Mittelohrecatarrhe im Anschluss an adenoide Vegetationen. Der momentane Erfolg, welchen die Luftdouche bei diesen Kindern bewirkt, wird voraussichtlich durch Entfernung der Wucherungen zu einem dauernden gemacht werden können.

6. *Düring*; Nasenbefund: Mässige adenoide Wucherungen.

Ohrbefund: Linkes Trommelfell etwas atrophisch und einwärts gezogen, Durchscheinen gelblichen Exsudates.

Rechts: grosse, die untere Hälfte einnehmende Narbe. Exsudat in der Paukenhöhle.

Gehörprüfung: Rechts: laute Zahlen 20 Cm. Flüsterzahlen, stark verschärft, am Ohr.

Links: laute Zahlen 1 Meter, Flüsterzahlen am Ohr.

Nach dem Politzer'schen Verfahren:

Rechts: laute Zahlen 2 Meter, Flüsterzahlen leise am Ohr.

Links laute Zahlen 6 Meter, Flüsterzahlen 20 Cm.

31. *Neumann*; Nasenbefund: Chronischer Catarrh.

Ohrbefund: Beiderseits Cerumen obturans.

Gehörprüfung: Conversationszahlen beiderseits am Ohr. Nach Ausspritzen des Pfropfes Ohrbefund: Trommelfelle beiderseits leicht einwärts gezogen. Gehörprüfung: Conversationszahlen beiderseits $\frac{1}{2}$ Meter, nach Politzer's Verf. 1 Meter.

48. *Marowsky*; Nasenbefund: Geringe Reste von ad. Veg.

Ohrbefund: Trommelfelle beiderseits einwärts gezogen und wenig getrübt.

Gehörprüfung: Beiderseits laute Zahlen am Ohr. Nach Politzer's Verf. rechts unverändert, links laute Zahlen durch das Zimmer (7 Meter), Flüsterzahlen nicht deutlich am Ohr.

59. *Henthal*; Geringe ad. Veg.

Ohrbefund: Beide Trommelfelle leicht einwärts gezogen.

Gehörprüfung: Links vor und nach Politzer's Verf. unsicheres Vocal- und Zahlengehör. Rechts einfache Zahlen sehr laut am Ohr, nach Politzer's Verf. zusammengesetzte Zahlen im Conversationston am Ohr.

62. *Schreter*; Nasenbefund: Mässige Verbiegung der Nasenscheidewand nach rechts, mässige ad. Veg.

Ohrbefund: Geringe Einwärtsziehung beider Trommelfelle.

Gehörprüfung: Beiderseits unsicheres Vocalgehör, nach Politzer's Verf. rechts unverändert, links sicheres Gehör für Vocale und Zahlen am Ohr.

Wie man aus diesem Protokoll ersieht, ist in allen Fällen die voraussichtlich erreichbare Besserung bei Weitem nicht so beträchtlich, dass man von einer Heilung der Taubstummheit sprechen könnte, doch gross genug, um praktische Bedeutung für den Taubstummenunterricht und auch wohl für den späteren Verkehr mit der hörenden Mitwelt zu erlangen. Es ist von hohem Werthe, wenn man z. B., wie im letzten Fall, aus einem unsicheren Vocalgehör ein sicheres Wortgehör machen kann.

Ausser diesen Kindern, bei welchen eine ohrenärztliche Behandlung zum Zwecke der Gehörverbesserung angezeigt wäre,

fanden sich zwei, welche aus gesundheitlichen Rücksichten einer solchen Therapie bedürfen.

4. *Röppenack*; Ohrbefund: Beiderseits obturirende Ceruminalpfropfe; nach deren Entfernung links: Verlust des Trommelfelles, stinkende, fest anhaftende eitrige Borken am hinteren oberen Theil der Labyrinthwand; Vernarbung im vorderen Theil; rechts totale Vernarbung der Paukenhöhle.

67. *Traupe*; Links: stinkender Eiter im Gehörgang; chronische Mittelohreiterung mit Verlust des Trommelfelles.

Von beiden Ohreiterungen haben die Lehrer keine Kenntniss gehabt. Ferner seien noch drei Kinder erwähnt, bei welchen Fremdkörper im äusseren Gehörgang gefunden und entfernt wurden, nämlich eine Hahnenfeder, ein Getreidekorn und ein Wattekügelchen. Die Fremdkörper hatten in keinem Falle Störungen verursacht. —

Ich glaube durch diesen Bericht gezeigt zu haben, dass auch dem Ohrenarzte in der Taubstummenanstalt sich Aussicht auf eine erspriessliche Thätigkeit eröffnet. Dieselbe würde sich am zweckmässigsten wohl derart gestalten, dass erstens bei jedem neu aufgenommenen Zöglinge auf etwaige bedenklichere Ohrenkrankungen (Mittelohreiterung) gefahndet würde, zweitens nach Ablauf von zwei Unterrichtsjahren, sobald die Kinder für Gehörprüfungen genügende Intelligenz aufweisen, jedes derselben auf die Möglichkeit einer ärztlichen Hörverbesserung untersucht würde.

Ich fasse die Ergebnisse meiner Darlegungen in folgende Thesen zusammen:

1. Jede Taubstummenanstalt hat einen otologisch und rhinologisch ausgebildeten Arzt anzustellen.
2. Dessen Thätigkeit hat darin zu bestehen:
 - a) jeden neu aufgenommenen Zögling in Bezug auf Ohr und Nase zu untersuchen und, wenn nöthig, zu behandeln.
 - b) nach Verlauf von zwei Unterrichtsjahren bei allen Schülern nach der Möglichkeit einer ärztlichen Hörverbesserung zu forschen.
 - c) im weiteren Verlaufe des Unterrichtes jeden Schüler, dessen Nasenverhältnisse dem Taubstummenlehrer verdächtig erscheinen, auf diese zu untersuchen.

Zum Schluss spreche ich Herrn Director von Staden, sowie dem gesammten Lehrercollegium der Hildesheimer Taubstummenanstalt für die freundliche Unterstützung bei meinen Untersuchungen verbindlichen Dank aus.