

Martin Ptok¹
Ulrich Natke²
Horst M. Oertle³

Stottern – Pathogenese und Therapie

Zusammenfassung

Sprechen erfordert eine zeitlich und räumlich hoch präzise Koordination aller beteiligten Muskeln, die nicht allen Menschen immer gelingt. Eine sehr bekannte Störung des Sprechens ist das Stottern. Die Ätiologie ist trotz gesicherter genetischer Komponente bisher nicht geklärt. Äußere Symptome betreffen den Sprechablauf/Redefluss, innerlich entstehen oft negative Einstellungen und Gefühle wie Scham oder Angst. Standardtherapien beruhen entweder auf einer Modifikation des Stotterns oder auf einer Modifikation des gesamten Sprachaktes. Neben Kombinationen aus diesen beiden Ansätzen gibt es noch eine Vielzahl von wissenschaftlich wenig überprüften Therapien. Jedes therapeutische Verfahren muss sich am Langzeitergebnis messen lassen. Vor Therapeuten mit unrealistischen Versprechungen (zum Beispiel vollständiger Heilung) ist zu warnen. Bei Kindern ist eine frühzeitige Diagnose und kompetente Beratung/Therapieeinleitung erforderlich, auch wenn die Remissionsrate recht hoch ist. Es sollte auf Selbsthilfegruppen hingewiesen werden, gegebenenfalls müssen auch klärende Gespräche mit den Personen aus dem Umfeld – wie beispielsweise Lehrer, Vorgesetzte – geführt werden.

Stichwörter: Stottern, Balbuties, Redeflussstörung

Summary

The management of stammering

Fluent speech production requires a precise coordination of the anatomical structures involved in speech, including the articulatory muscles. Stammering or stuttering is a disorder affecting this coordination, which results in symptoms such as syllable repetition or involuntary blocks. These may become exacerbated by anticipatory fear or shame. Two main therapeutic approaches have been developed, known as fluency shaping, and non-avoidance. A number of combined therapies have also been described as well as a plethora of less well founded approaches. While transient benefits appear to be relatively readily achievable, long term treatment effects need evaluation. Claims to offer rapid and permanent symptom relief should, according to the current stage of evidence, be treated with caution.

Keywords: stammering, stuttering, speech sound production, fluency disorder

Sprechen erfordert eine zeitlich und räumlich hoch präzise Koordination aller beteiligten Muskeln, die nicht allen Menschen immer gelingt. Eine sehr bekannte Störung des Sprechens ist das Stottern. Manchen großen Persönlichkeiten der Geschichte wie Charles Darwin, Isaac Newton oder Winston Churchill wird diese Unterbrechung des Redeflusses zugeschrieben.

Unter Stottern (ICD F98.5) wird eine quantitativ und qualitativ von normal unflüssigem Sprechen unterscheidbare, unphysiologische Störung des Redeflusses verstanden, die meist mit einer überhöhten Anspannung artikulatorischer oder laryngealer Muskeln verbunden ist (1). Die Beschreibung im Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM IV der American Psychiatric Association bezieht auch die Behinderungsebene („... interferes with academic or occupational achievement or with social communication“) mit ein.

Die (Lebensspannen-)Prävalenz des Stotterns beträgt circa fünf Prozent. Etwa doppelt so viele Jungen wie Mädchen sind betroffen. Bei Mädchen beginnt das Stottern früher. Ein Großteil der Kinder verliert die Störung wieder bis zur Pubertät, insbesondere Mädchen. Das Stottern beginnt immer vor dem zwölften Lebensjahr, in 50 Prozent der Fälle zwischen dem dritten und vierten Lebensjahr, bei 90 Prozent vor dem sechsten Lebensjahr (2).

Die (Punkt-)Prävalenz bei Schulkindern und Erwachsenen liegt bei ungefähr einem Prozent, allerdings stottern circa vier- bis fünfmal mehr Männer als Frauen. Häufiger betroffen sind Epileptiker, Patienten mit Zerebralparese und

Patienten mit anderen neurologischen Syndromen (3).

Ätiologie und Pathogenese

Stottern tritt familiär gehäuft auf. Im Vergleich zu nichtstotternden haben stotternde Menschen etwa dreimal häufiger Verwandte, bei denen der Redefluss ebenfalls auf diese Weise gestört ist. Betroffene Frauen haben öfter stotternde Kinder als an der Sprechstörung leidende Männer. Bei eineiigen Zwillingen stottern häufiger beide als bei zweieiigen Zwillingen (4). Ein Erbgang konnte allerdings bisher nicht nachgewiesen werden. Es wird vielmehr angenommen, dass nicht das Stottern an sich, sondern die Veranlagung dazu vererbt wird.

Da es auch eineiige Zwillinge gibt, von denen der eine stottert, der andere jedoch nicht, müssen auch nichtgenetische Einflüsse eine Rolle bei der Entstehung dieser Sprechstörung spielen. Es wird geschätzt, dass 70 bis 80 Prozent der Wahrscheinlichkeit, ob ein Kind zu stottern beginnt, genetisch bedingt ist.

Stotternde Kinder zeigen häufiger eine verzögerte Sprachentwicklung. Bei ihnen sind Teilaspekte der auditiven Verarbeitung öfter beeinträchtigt und es wurden gehäuft Lateralisierungsanomalien beobachtet. Hierbei handelt es sich allerdings um Gruppeneffekte, eine notwendige und hinreichende Erklärung für das Stottern konnte bisher nicht identifiziert werden (3). Unterschiede in Persönlichkeitsstruktur, psychosozialem Umfeld und Intelligenz wurden immer wieder vermutet, fanden sich jedoch nicht.

Neben der Suche nach der genetischen Ursache gibt es eine Reihe von Theorien, die zu erklären versuchen, warum jemand zu stottern beginnt und wie diese Störung des Sprechens aufrechterhalten wird. Außerdem wird der

¹ Klinik und Poliklinik für Phoniatrie und Pädaudiologie (Direktor: Prof. Dr. med. Dr. h.c. Martin Ptok), Medizinische Hochschule Hannover

² Neuss

³ Sprachheilzentrum, AWO Kinder, Jugend & Familie Weser-Ems gGmbH (Leiterin: Elisabeth Fokken), Bad Salzdetfurth

Frage nachgegangen, welche Faktoren ein einzelnes Stotterereignis bedingen und wie es abläuft.

Einige Psychoanalytiker beschreiben Stottern als neurotisches Symptom in Form eines zielgerichteten Verhaltens, um unbewusste und unterdrückte Bedürfnisse zu befriedigen. Da das Stottern ein zwanghaftes Verhalten sei, könne es nur durch Lösung des zugrunde liegenden Konfliktes abgebaut werden (5). Trotz einer gewissen Popularität dieser Hypothese ist eine wissenschaftliche Fundierung nicht gelungen.

Lerntheorien

Nach lerntheoretischen Annahmen entstehen nicht nur Vermeidungs- und Fluchtverhalten, sondern auch die Kernsymptome aus dem misslungenen Versuch, flüssig sprechen zu wollen. Da auf die besondere Anstrengung zur Überwindung eines Symptoms – zumindest anfangs – die Auflösung der Blockierung und flüssiges Sprechen folgt, wird das Anstrengungsverhalten verstärkt. Stottern entstehe damit aus dem Versuch, nicht zu stottern (3).

Breakdown-Theorien

Nach den Breakdown-Theorien kommt es zu Stottersymptomen, wenn vor dem Hintergrund eines vererbten neurophysiologischen Defizits das komplizierte Zusammenspiel zwischen Atmung, Stimmgebung und Lautbildung fehlschlagen. Van Riper zum Beispiel sieht das Stottern als Schwierigkeit in der Programmierung, Sequenzierung und Zeitgebung beim Sprechen („disorder of timing“) (6). Andere Breakdown-Theorien vermuten eine Störung der auditiven Rückmeldung beim Sprechen (7, 8). Eine gewisse Bestätigung erhalten die Breakdown-Theorien durch Ergebnisse bildgebender Verfahren wie Positronenemissionstomographie (PET) (9) und funktionelle Kernspintomographie (fMRT) (10). Demnach könnten zentrale Schaltstellen zwischen Motorik, Sensorik und Sprechplanung (Rolandisches Operculum) im Sinne eines Reifungsproblems gestört sein. Diese Störung wird möglicherweise durch eine Aktivitätserhöhung in der rechten Hirnhälfte kompensiert.

Multikausale und multifaktorielle Ansätze

Im Rahmen multikausaler beziehungsweise multifaktorieller Theorien wird versucht, physiologische, psycholinguistische und psychosoziale Faktoren zu beschreiben, die eine disponierende, auslösende oder aufrechterhaltende Funktion haben.

Bekannt geworden ist das so genannte „Anforderungen-Kapazitäten-Modell“ (1, 11, 12). Nach diesem Modell treten Störungen im Redefluss dann auf, wenn die Anforderungen an flüssiges Sprechen die aktuellen motorischen, kognitiven und linguistischen Kapazitäten übersteigen.

Wertung

Da sich für jede der genannten Hypothesen bestätigende und widerlegende Befunde finden lassen, ist eine abschließende Bewertung derzeit nicht möglich.

Die Annahme einer individuellen Ursachenkonstellation nach multikausaler Theorie kann jedoch auf den einzelnen Patienten bezogen im Sinne der idiographischen Sichtweise für das Verständnis und die Therapie sehr dienlich sein.

Symptomatik

Nach Seemann (13) kann man eine Klassifikation der Stottersymptomatik in äußere, körperliche und innere, psychische Symptome vornehmen. Äußere Symptome sind von der Umwelt unmittelbar hör- und sichtbar, innere beziehen sich auf Gefühle und Einstellungen des Betroffenen, die vom Kommunikationspartner nicht unbedingt wahrgenommen werden (3).

Äußere Symptome

Leitsymptome umfassen primär die

- Wiederholung von Einzellaute, Silben oder einsilbigen Wörtern – auch als klonisches Stottern bezeichnet
- Lautdehnungen (Prolongationen)
- Unterbrechungen von Worten
- hörbare oder stille Blockierungen, das heißt, gefüllte oder ungefüllte Pau-

sen im Redefluss – auch als tonisches Stottern bezeichnet.

Stotterereignisse sind unter anderem von der Wortart, der Wortstellung im Satz, der Wortlänge und der Silbenstruktur abhängig und unterliegen bestimmten Regelmäßigkeiten.

Neben dieser Primärsymptomatik treten häufig auch sekundäre Symptome auf. Hierzu zählen zum Beispiel erhöhte Anspannung artikulatorischer oder laryngealer Muskeln, Keuchen, Sprechen während der Einatmung, Zuckneifen der Augen, Runzeln der Stirn, Vorstülpfen der Lippen, Kopfnicken, Fußstampfen oder ähnliches. Es handelt sich dabei meist um Fluchtverhalten, bei dem der Betroffene versucht, die Primärsymptomatik zu überwinden.

Zur Sekundärsymptomatik gehört auch die große Vielfalt von Vermeidungsverhalten, die von zeitlichem Aufschub und Startern – hörbar zum Beispiel als Interjektionen, das heißt, Einschüben – bis zum Vermeiden von Wörtern oder von Sprechsituationen geht.

Die äußeren Symptome des Stotters sind sehr variabel und können im Kindesalter sogar phasenweise ganz verschwinden.

Der typische Ablauf eines Stotterereignisses ist in der *Grafik* skizziert.

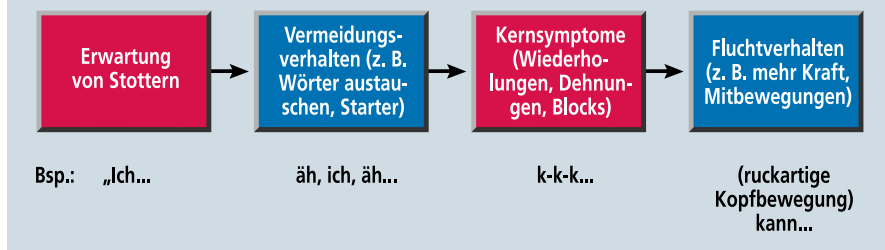
Innere Symptome

Im Gegensatz zu den äußeren sind die inneren Reaktionen nicht vom Kommunikationspartner unmittelbar beobachtbar. Innere Symptome umfassen Gefühle, Reaktionen und Einstellungen von Stotternden wie beispielsweise Angst, Scham, Frustration, Aggression oder Regression. Auch können Betroffene ein negatives Selbstbild entwickeln und vermuten, dass sie als dumm oder nervös erachtet werden. Einsichten in das Gefühlsleben von „Stotterern“ können beispielsweise durch die Lektüre von Autobiographien Betroffener erlangt werden (15).

Diagnose

Die Diagnose ergibt sich aus der Beobachtung des Redeflusses mit den typischen Stottersymptomen. Zur Beurteilung der Schwere der Symptomatik

Grafik



Schematischer Ablauf eines Stottereignisses (nach 14)

kann ein Protokollbogen („Stuttering Severity Instrument“ [16]) eingesetzt werden.

Bei Kindern sollten auch die Eltern hinsichtlich der Häufigkeit, der Intensität und der situativen Variabilität der Sprechstörung gezielt befragt werden. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass Eltern mit hohen Normerwartungen eventuell die Symptomatik dramatisieren, oder aber – etwa aus Angst vor sozialen Sanktionen – verharmlosen.

Geklärt werden Fragen zur Sprachentwicklung des Kindes, zum Beginn der Symptomatik und der Lebenssituation zu diesem Zeitpunkt, zur Fluktuation der Symptomatik in Abhängigkeit von Belastungssituationen und zu Hänseleien oder Ablehnung durch das Umfeld im Rahmen der Familienanamnese. Daneben sollte auch auf eventuelle Begleitstörungen in Form von Verhaltensauffälligkeiten, Vermeidungsverhalten mit sozialem Rückzug, mangelndem Selbstwertgefühl oder psychosomatischen Beschwerden eingegangen werden.

Redeunflüssigkeiten beim Stottern werden im deutschsprachigen Raum häufig nach der vorherrschenden Symptomatik in ein klonisches, tonisches und klonisch-tonisches Stottern differenziert. Die Übergänge sind fließend, außerdem können sich die Merkmale im Laufe der Entwicklung ändern, so dass diese Unterteilung rein beschreibend ist. Unterschiedliche Störungsbilder werden damit nicht voneinander abgegrenzt (3).

Differenzialdiagnose

Stottern sollte abgegrenzt werden von (17):

- Ticstörungen (F95): unwillkürliche, rasche, wiederholte, nichtrhythmische Bewegung meist umschriebener Mus-

kelgruppen oder Sprachlautproduktion, die plötzlich einsetzt und keinem erkennbaren Zweck dient

- Poltern (F98.6): hohe Sprechgeschwindigkeit mit Abbrüchen des Redeflusses, aber keine Blocks oder Lautdehnungen, mit deutlicher Beeinträchtigung der Sprachverständlichkeit

- Störung des Sprechrhythmus bei neurologischen Erkrankungen – insbesondere infantile Zerebralparese oder Erkrankungen des extrapyramidalen Systems; in der Regel generalisierte Veränderungen von Suprasegmentalia, Mischformen mit Repetitionen, möglich sind auch Blocks

- Zwangsstörungen (F42): unter anderem wiederkehrende Zwangshandlungen mit stereotypem und für Betroffene mit quälendem Charakter (wie zum Beispiel wiederholtes zwanghaftes Händewaschen).

Therapie

Trotz gegenteiliger Behauptungen wurde eine Kausaltherapie des Stotterns bisher nicht gefunden. Allerdings gibt es wohl kaum eine Behandlung in diesem Bereich – so verwegen sie auch erscheinen mag – die nicht zumindest dem einen oder anderen Betroffenen geholfen hat.

Verführerisch – weil schnelle Hilfe versprechend – sind neben Vokaldehnungs- oder Rhythmisierungsübungen besonders apparative Sprechhilfen wie beispielsweise die Verwendung eines Metronoms, Geräte zur Maskierung und Geräte zur verzögerten sowie zur frequenzverschobenen auditiven Rückmeldung. Häufig gelingt mit diesen apparativen Sprechhilfen selbst bei schwer Betroffenen eine schlagartige Normalisierung des Redeflusses. Leider

gibt es aber zu keiner dieser Hilfen überzeugende Nachweise eines dauerhaften Erfolges.

Heute werden überwiegend verhaltenstherapeutische Methoden eingesetzt. Ansätze mit dem Ziel, dem Patienten zu flüssigerem Sprechen zu verhelfen, findet man in zwei gegensätzlichen Vorgehensweisen: der Modifikation des Stotterns („Non Avoidance“) und der Modifikation des gesamten Sprechens („Fluency Shaping“).

Modifikation des Stotterns

Die grundlegende Idee bei der Modifikation des Stotterns besteht darin, die sekundären Reaktionen auf die primären Unterbrechungen des Redeflusses abzubauen.

Hierbei ist im Gegensatz zum „fluency shaping“ eine Modifikation des gesamten Sprechablaufs nicht notwendig. Der Patient soll nur beim Auftreten von Sprech- und Redeunflüssigkeiten Einfluss auf den Sprechablauf nehmen. Die Stottermodifikation nach Van Riper (18) gliedert sich in verschiedene Phasen. Der Patient soll

- seine Primär- und Sekundärsymptomatik sowie die innere Symptomatik identifizieren
- Ängste und negative Emotionen reduzieren; Desensibilisierung als Voraussetzung, um während des Stotterns in den Sprechablauf eingreifen zu können
- mit verschiedenen Techniken, wie zum Beispiel der Nachbesserung oder dem Blocklösen, ein leichteres beziehungsweise flüssigeres Stottern ohne Anstrengung erlernen (Modifikation)
- die genannten Techniken sicher einsetzen können (Stabilisierung).

Dieser Aufbau zielt darauf, schrittweise die willentliche Kontrolle über das Sprechen zu erlangen und die Kommunikation durch die Reduktion von Angst und Vermeidung weniger zu beeinträchtigen – daher die Bezeichnung Nicht-Vermeidungsansatz („Non Avoidance“).

Modifikation des Sprechens

Im Gegensatz zur Stottermodifikation wird bei der Sprechmodifikation, dem „Fluency Shaping“, versucht, eine komplett neue Sprechweise aufzubauen, die

frei von Stottereignissen ist. Die neu erlernten Sprechmuster werden schrittweise einem natürlich klingenden Sprechen angeglichen und in die Alltagssituationen übertragen. Es handelt sich also um einen globalen Ansatz, bei dem neue Sprechmuster – Engramme – geschaffen werden sollen. Bei manchen dieser Therapien wird vorübergehend auch eine apparative Sprechhilfe oder Biofeedback eingesetzt.

Kombination der Methoden und Bewertung

In der therapeutischen Praxis werden häufig beide Therapieansätze kombiniert. Kein Ansatz allein oder eine bestimmte Kombination hat sich bisher als überlegen erwiesen; Evidenzlevel nach ACHPR 92 (19): Stottermodifikation: IIa; „fluency shaping“: III; Therapien nach dem Anforderungen-Kapazitäten-Modell III/IV; Integrierte Ansätze: IV; Therapie bei Kindern Ib, IIa, III.

Entsprechende Therapieevaluationsstudien sind besonders deshalb problematisch, weil die Symptomatik interindividuell sehr unterschiedlich und intraindividuell sehr wechselnd sein kann. Zudem sollte ein positives Therapieergebnis nur dann als Erfolg gewertet werden, wenn dauerhaft eine Regression erreicht wurde.

Die Erfahrung zeigt, dass Patienten individuell unterschiedlich von den Ansätzen profitieren, sodass der Nutzen einer Behandlung vom Geschick und der Erfahrung des Therapeuten abhängt.

Therapie bei Kindern

Ab wann und wie Kinder mit Störungen im Redefluss therapiert werden sollten, wird kontrovers diskutiert. Das beruht einerseits auf unterschiedlichen Meinungen zur Genese des Stotterns, andererseits aber auch auf der hohen Remissionsrate (80 Prozent) und dem Fehlen von Prädiktoren hinsichtlich einer Spontanremission. Die Befürchtung, man könne mit einer zu frühen Behandlung ein Störungsbewusstsein beim Kind erzeugen und damit eine Chronifizierung begünstigen, spielt ebenfalls eine Rolle.

Meist wird heute auch bei kleinen Kindern, das heißt, direkt nach der Pha-

se der so genannten Wortschatzexplosion und Beherrschen erster Konstituentenstrukturen, eine Behandlung befürwortet. Untersuchungen belegen, dass bei Kleinkindern die Generalisierung fließenden Sprechens besser und nachhaltiger gelingt. Eine Tabuisierung des Stotterns kann das Empfinden von Scham fördern und zur Aufrechterhaltung der Redeflussstörung beitragen. Zur Abklärung der Behandlungsnotwendigkeit sollte den Eltern in jedem Fall geraten werden, einen Spezialisten für Sprachstörungen mit Erfahrung im Bereich kindliches Stottern aufzusuchen.

Generell wird – bezogen auf die Stotterersymptomatik – zwischen indirekten und direkten Therapien unterschieden. Bei der indirekten Therapie werden die Eltern beraten beziehungsweise bestimmte Voraussetzungen für die Sprachentwicklung verbessert. Letzteres können zum Beispiel Mundmotorik- oder Wahrnehmungsübungen bewirken. Direkte Therapien werden als Stottermodifikation oder „Fluency Shaping“ in kindgerechter Form durchgeführt.

Eine Kombination aus Stottermodifikation und indirekter Therapie ist die Behandlung nach dem Anforderungen-Kapazitäten-Modell. Dabei werden Anforderung und Kapazitäten für flüssiges Sprechen beim Kind zunächst genau analysiert, um dann die Anforderungen zu senken und die Kapazitäten aufzubauen. Zur Verringerung der Anforderungen zählen beispielsweise der Abbau des Zeitdrucks und das Einlegen von Pausen zwischen Sprecherwechseln.

Medikamentöse Behandlung

In der Vergangenheit gab es Versuche (20), in der Stottertherapie Pharmaka, zum Beispiel Haloperidol als systemisches und Botulinumtoxin als lokal in die Kehlkopfmuskulatur zu injizieren, des Medikament einzusetzen. Obwohl weiterhin mit sehr unterschiedlichen Wirkstoffen experimentiert wurde und wird, hat sich noch keines bewährt, weil dauerhafte Erfolge ausblieben. Bei den beiden Wirkstoffen Risperidon und Olanzapin muss gegebenenfalls ein Off-Label-Use beachtet werden; noch nicht

zugelassen sind verschiedene GABA-A-Rezeptor-Modulatoren wie Pogaclo-
ne (www.patentstorm.us/patents/6855721.html).

Möglicherweise beeinflussen auch Nebenwirkungen und/oder die Furcht vor Gewöhnung die Akzeptanz.

Selbsthilfegruppen

Der Besuch einer Selbsthilfegruppe für Stotternde kann durchaus sinnvoll sein. Behandelnde Ärzte sollten auf jeden Fall zumindest auf diese Option hinweisen und entsprechende Adressen aushändigen. Auch sollten Eltern unbedingt auf Elterngruppen aufmerksam gemacht werden; sie können erheblich zur Entlastung beitragen (3) (*Kasten*).

Alternative Therapien

Der Nachweis einer Wirksamkeit von Trainingsverfahren zur „Hemisphärenkoordination“ – beispielsweise kinesiologische Übungen, Lateraltraining mit Synchro- oder Lateral-Trainer – wurde nicht erbracht; diese Methoden entbehren einer wissenschaftlich fundierten Grundlage. Ein Wirksamkeitsnachweis fehlt ebenso für Hypnosetherapien, Akupunkturbehandlung und Bioresonanztherapie.

Prognose

Trotz der bereits erwähnten hohen Spontanremissionsrate sollte den Eltern eines stotternden Vorschulkindes nicht wie früher zum Abwarten, sondern zu einer fachkompetenten Untersuchung geraten werden.

Bei erwachsenen Patienten kann es zwar vorübergehend durchaus zu einer völligen Regredienz der Stotterersymptomatik kommen. Es muss allerdings davon ausgegangen werden, dass die dabei entwickelten Kompetenzen in individuell unterschiedlichen Zeiträumen „aufgefrischt“ werden müssen. Als vielversprechendes Therapie-Setting hat sich deshalb die Intensiv-Intervall-Therapie etabliert, bei der nach einer Intensivphase in größeren zeitlichen Abständen „Refresher“ angeboten werden.

Kasten

Literaturhinweise und Adressen für Laien/Patienten

- Demosthenes-Verlag der Bundesvereinigung Stotterer-Selbsthilfe e.V.: Diverse Titel. www.de-mosthenes-verlag.de
- Bundesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte e.V. (Hrsg.): Kommunikation zwischen Partnern. Stottern. Band 205. Düsseldorf: Bundesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte e.V. 2001.
- Schindler A: Stottern erfolgreich bewältigen – Ratgeber für Betroffene und Angehörige. 2. Auflage Neuss: Natke.
- Jezer M: Stottern: Lebenslänglich hinter Wörtern. Neuss: Natke 2004.
- Bloodstein O: Stuttering: The search for a cause and cure. Boston: Allyn & Bacon 1993.

Adressen:

- Bundesvereinigung Stotterer-Selbsthilfe e.V. E-Mail: info@bvss.de Internet: www.bvss.de
- Interdisziplinäre Vereinigung für Stottertherapie e.V. E-Mail: info@ivs-online.de Internet: www.ivs-online.de

Manuskript eingereicht: 19. 12. 2005, revidierte Fassung angenommen: 2. 3. 2006

Dr. Natke ist Inhaber des Verlages Ulrich Natke, Neuss. Die anderen Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

■ Zitierweise dieses Beitrags:
Dtsch Arztebl 2006; 103(18):A 1216–1221.

Literatur

1. Starkweather CW: Fluency and stuttering. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall 1987.
2. Andrews G: Epidemiology of stuttering. In: Curlee RF, Perkins WH, eds.: Nature and Treatment of Stuttering: New Directions. San Diego: College-Hill Press 1985, 1–12.
3. Natke U: Stottern – Erkenntnisse, Theorien, Behandlungsmethoden. Bern: Hans Huber Verlag 2000/2005.
4. West R, Nelson S, Berry M: The heredity of stuttering. The Quarterly Journal of Speech 1939; 35: 23–31.
5. Kollbrunner J: Psychodynamik des Stotterns. Stuttgart: Kohlhammer 2004.
6. Van Riper Ch: The Nature of Stuttering. 2. Auflage. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall 1982.
7. Webster RL, Lubker BB: Masking of auditory feedback in stutterers speech. J Speech Hear Res 1968; 11: 221–2.
8. Kalveram KTh, Jäncke L: Vowel duration and voice onset time for stressed and nonstressed syllables in stutterers under delayed auditory feedback condition. Folia Phoniatr 1989; 41: 30–42.
9. Fox PT, Ingham RJ, Ingham JC, Hirsch TB, Downs JH, Martin C, Jerabek P, Glass T, Lancaster JL: A PET study of the neural system of stuttering, Nature 1996; 382: 158–61.
10. Neumann K, Euler HA, Wolff von Gudenberg A, Giraud A-L, Lanfermann H, Gall V, Preibisch Ch: The nature and treatment of stuttering as revealed by fMRI. A within- and between-group comparison. J Fluency Disorders 2003; 28: 381–410.
11. Adams MR: The demands and capacities model: I. Theoretical elaborations. J Fluency Dis 1990; 15: 135–41.
12. Starkweather CW, Gottwald SR: The demands and capacities model: II. Clinical applications. J Fluency Dis 1990; 15: 143–57.
13. Seemann M: Sprachstörungen bei Kindern. Halle, Saale: Marhold 1959.
14. Natke U: Erkenntnisse über das Stottern. In: Bundesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte e.V., Hrsg.: Kommunikation zwischen Partnern. Stottern. Band 205. Düsseldorf: Bundesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte e.V. 2001, 6–14.
15. Jezer M: Stottern: Lebenslänglich hinter Wörtern. Neuss: Verlag Natke 2004.
16. Riley GD: Stuttering severity instrument for children and adults. 3. Auflage. Austin, TX: Pro-Ed 1994.
17. Dt. Ges. f. Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie u.a., Hrsg.: Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter. Köln: Deutscher Ärzte Verlag, 2. überarbeitete Auflage 2003; s.a. www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/III/028-030.htm.
18. Van Riper Ch: The treatment of stuttering. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. Deutsche Übersetzung des 2. Teils: Die Behandlung des Stotterns. Köln: Demosthenes-Verlag der Bundesvereinigung Stotterer-Selbsthilfe e.V. 1973, 1986.
19. Royal Collage of Speech and Language Therapists: RCSLT Clinical Guidelines. Bicester/Großbritannien: Speechmark 2005; 78, 222.
20. Rothenberger A, Johannsen HS, Schulze H, Amorosa H, Rommel D: Medikamente und Stottern. Wirkung von Tiapridex auf das Stottern bei älteren Kindern und Jugendlichen. Ulm: Verlag Phoniatische Ambulanz der Universität Ulm 1994.

Anschrift für die Verfasser:
Prof. Dr. med. Dr. h.c. Martin Ptok
Klinik und Poliklinik
für Phoniatrie und Pädaudiologie
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover

MEDIZINGESCHICHTE(N) AUSGEWÄHLT UND KOMMENTIERT VON H. SCHOTT

**Religiöse Heilkunde
Gebet zur heiligen Apollonia**

Zitat: „Heilige Jungfrau und Martyrin Appolonia, die du aus Liebe zu deinem göttlichen Bräutigam dir durch grausame Schläge alle Zähne hast zerschlagen und ausreißen lassen und aus Antrieb des hl. Geistes dich lieber selbst zum Brandopfer dem wahren Gott hast darbringen, als den falschen Göttern Ehre erzeigen und von Christus abweichen wollen [1], ich bitte dich, du wollest durch deine Verdienste und Fürbitte auch mir eine so innige Vereinigung mit Jesus erlangen und mir in meinen Leiden Linderung und Heilung bringen, oder doch ein solches Feuer der göttlichen Liebe in mir erwecken, daß ich alle Schmerzen mit Geduld ertragen könne. Amen.“

„Diese und andere Bildchen werden als Andenken einem jeden geschenkt, der eine Spende von mindestens 10 Pfennig zu Gunsten des Kleinen Liebeswerkes beisteuert. Das Kleine Liebeswerk ist die apostolische Schule des Herz-Jesu-Missionshauses zu Hilstrup bei Münster i. W. (in Westfalen), in

welcher talentierte aber wenig bemittelte Knaben zu Priester-Missionaren herangebildet werden. Das Arbeitsfeld der Missionare vom hl. Herzen Jesu bilden die deutschen Besitzungen der Südsee: Bismarckarchipel [2], und Marschallinseln [3].“

Text auf der Rückseite eines Andachtsbildchen als Spendenquittung des Herz-Jesu-Missionshauses in Hilstrup bei Münster, Anfang 20. Jahrhundert – In: Dieter Pack: Die historische Entwicklung des Apollonia-Kults unter besonderer Berücksichtigung des so genannten „kleinen Andachtsbildes“. Würzburg: Königshausen & Neumann 2005, Seite 268. – [1] Anspielung auf die Legende, siehe unten. [2] Zur westpazifischen Inselwelt (Melanesien) beziehungsweise zum Staat Papua-Neuguinea gehörend. [3] Heute: Republik der Marshallinseln, westpazifischer Inselstaat, zu Mikronesien gehörend. – Nach heutigem Wissensstand starb die heilige Apollonia den Märtyrertod im Jahr 249 nach Christus. Nach der Legende wurde sie Opfer einer Christenverfolgung in Alexandria. Man schlug ihr alle Zähne aus und drohte, sie zu verbrennen, wenn sie ihrem Glauben nicht abschwören würde. Sie sprang jedoch selbst ins Feuer und verbrannte. Der Heiligenkult der Apollonia als Patronin der Zahnleidenden und Zahnärzte verbreitete sich seit dem Mittelalter in Europa und erlebte in Renaissance und Früher Neuzeit einen Höhepunkt. Bis zum 20. Jahrhundert wurde die heilige Apollonia auf kleinen Andachtsbildern („Heiligenbildchen“) im Bereich der katholischen Kirche verbreitet. Die Besitzer schauten sie an, wenn sie von Zahn- oder Kopfschmerzen geplagt waren und hofften, dass Ihnen die Heilige beistehen und ihre Schmerzen lindern würde.