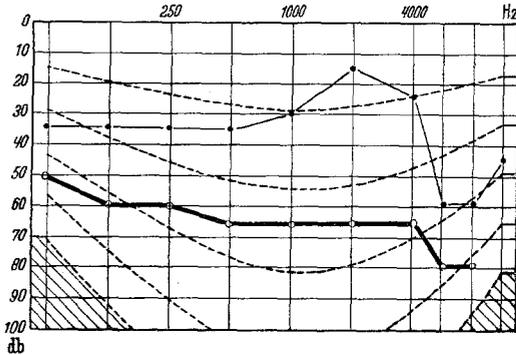


bei 20—30 db. Narbenplatte zwischen den beiden Fenstern relativ zart. Protheseneinlage über der runden Fenster-nische, Hörgewinn 15—20 db. Trommelfellplastik und Radikaloperation am 4. März 52: Nur spärliche Antrumzellen mit verdickter Schleimhaut und grünlichem Schleim, im Antrum Reste des Amboß, bei dessen Präparation der geplante obere Schleimhautlappen verloren geht. Daher Freilegung des Knochens in der Umgebung der ovalen Fenster-nische, Bildung nur unterer Lappen aus dem Gehörgang und Aufpflanzen des gestielten Hautlappens, der direkt auf die ovale Fenster-nische auf tamponiert wird. Am 21. Rückpflanzung des Lappenstieles, am 27. bereits ein Hörgewinn von 20 db., Gehör z. Zt. siehe Kurve 2.

Sieglinde Gl., 18 J., 1:50. Bds. hochgradige Mittelohrschwerhörigkeit, re. großer Trommelfelldefekt, Verwachsung des Hammers mit dem Promontorium, li. alte Radikaloperationshöhle, Pauke voll großer Polypen. Februar 1950 erster Versuch, das Gehör li. durch Ausräumung der Pauke zu verbessern. Dabei zeigt sich, daß ein



Kurve 3.

großer Polyp direkt mit dem Stapesköpfchen verwachsen ist, das Stapesköpfchen scheint beweglich zu sein, Prothesenphänomen ist zeitweise nachweisbar. Trotz mehrfacher Ausräumung immer wieder Polypenbildung, erst Ende 1951 wird die Pauke trocken und ist jetzt relativ zart übernarbt, die Tube offen, Prothesenphänomen jetzt aber nicht nachweisbar. Am 13. Febr. 52 wird das Ohr von hinten wieder geöffnet. Die mikroskopische Kontrolle der Pauke ergibt jetzt: Tubenmündung

gut sichtbar, die Tube durchgängig. Über der Steigbügel-nische noch relativ dicke Schleimhaut, die bis zum Promontorium abgetragen wird. Die Steigbügel-schenkel fehlen. Bei Sondenberührung der noch mit einer zarten Gewebsschicht bedeckten Steigbügelplatte Gehör bei 25 db, über der vernarbten Nische zum runden Fenster 45 db, über dem Promontorium 70 db. Prothesenversuch gelingt z. Zt. nicht. Bildung nur unterer Lappen aus der Gehörgangswand, gestielter Hautlappen vom unteren Wundrand, der auf die bloßgelegte ovale Fenster-nische auf tamponiert wird. Am 1. März kann die Pat. bereits mit fast vollständig trockenem Ohr und gutem Hörgewinn entlassen werden. Derzeitiger Hörgewinn siehe Kurve 3, Pat. wird vorgestellt.

Literatur.

- ¹ Arch. of Otolaryng. 31, 467 (1940). — ² Z. Laryng. usw. 30, 203 (1951). — ³ Arch. of Otolaryng. 49, 20 (1949). — ⁴ Ann. d'otol 67, 673 (1950). — ⁵ Z. Laryng. usw. 30, 104 (1951). — ⁶ Arch. Ohr- usw. Heilk. 159, 364 (1951).

28. Herr H. WULLSTEIN-Siegen: Funktionelle Operationen im Mittelohr mit Hilfe des freien Spaltlappen-Transplantates. (Mit 15 Textabbildungen.)

Der Übertragung der Fensterungsoperation auf die chronische Mittelohrentzündung stand entgegen:

1. Die Eiterung im Mittelohr.
2. Die Schwierigkeit bei der Indikationsstellung.

Aus dem ersten Grunde habe ich zeitweise die extratympanale Fensterung an der Eminentia arcuata in der mittleren Schädelgrube durchgeführt. Doch sind die Ergebnisse meines Erachtens nicht so gleichmäßig wie bei der üblichen Fensterungsoperation.

Unter den Patienten mit chronischer Mittelohreiterung und hochgradiger Schwerhörigkeit muß sich entsprechend der Häufigkeit der Otosklerose in der Bevölkerung ein gewisser Prozentsatz mit Stapesankylose befinden. Die Verteilung der Pneumatisationstypen bei einer großen Fensterungszahl demonstriert, daß wir die typische Fensterungsoperation in etwa 25% der Fälle bei starker Hemmung oder völligem Fehlen der Pneumatisation ausführen (Abb. 1) und unter diesen eine etwa

Abb. 1. Verteilung von Pneumatisation zu Mittelohrveränderungen bei 1000 Fensterungsoperationen (unter Lupe und Op.-Mikr. bei der Operation beobachtet.)

Pneumatisation	Zustand des Mittelohres	Zahl	% der Summe
Ausgedehnte Pneumatisation	narbige od. entzündl. Veränderungen .	37	7,14
	otoskl. Herd	27	5,21
	keine Veränderungen	454	87,65
	Summe	518	
Mäßige Pneumatisation	narbige od. entzündl. Veränderungen .	17	8,59
	otoskl. Herd	12	6,06
	keine Veränderungen	169	85,35
	Summe	198	
Gehemmte Pneumatisation	narbige od. entzündl. Veränderungen .	25	14,29
	otoskl. Herd	13	7,43
	keine Veränderungen	137	78,28
	Summe	175	
Fehlende Pneumatisation	narbige od. entzündl. Veränderungen .	28	25,69
	otoskl. Herd	10	9,17
	keine Veränderungen	71	65,14
	Summe	109	
Insgesamt:		1000	

ebenso große Anzahl otosklerotischer Stapesankylosen enthalten sind wie bei den anderen Pneumatisationstypen. Diese Annahme ist so gut wie sicher, wenn bei einem nahen Verwandten schon wegen Otosklerose eine Fensterung mit Erfolg durchgeführt wurde (im Beispiel Abb. 2 bei einer Schwester der Patientin). Infolgedessen ist die typische Indikation zur Fensterung bei Otosklerose gegeben, sobald die Eiterung ausgeschaltet und die Pauke zum Schallschutz des runden Fensters abgeschlossen ist.

Fehlt der Hinweis auf eine Otosklerose, so ist die Fensterung als hörverbessernde Maßnahme erst der letzte Schritt, der nach der Überprüfung der Mittelohrverhältnisse zur Hörverbesserung in Betracht kommt, nachdem die Fixierung des Steigbügels intra operationem einwandfrei festgestellt wurde. Die erste Operation hat dann nur die Aufgabe zu erfüllen, die Pauke einschließlich des Tubeneinganges und der runden Fensternische von den Granulationen zu befreien und durch ein großes, freies Transplantat zu decken, das durch die Coriumschiene geführt wird, wie ich es seit 2 Jahren entsprechend meiner Mitteilung im letzten Jahre verwende. Es beginnt vor der Tube und überdeckt — falls kein guter SOURDILLE-Lappen zur Verfügung steht — nach hinten den

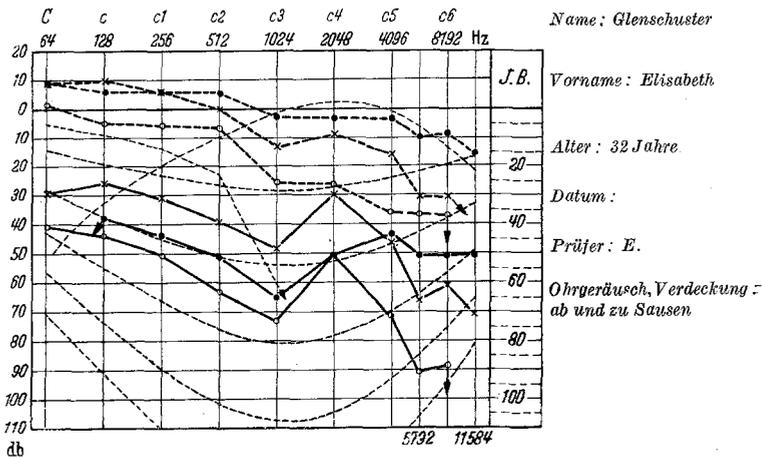


Abb. 2.

	ante operat.	3 Monate post operat. (Radikalop.)	3 Monate post operat. (Fensterungsop.)	Nicht op. Ohr (alte Rad.-Op.-Höhle)
Usp.: Za	0,60—0,80 m	3—4 m	25 m	0,80 m
TW	0,30—0,40 m	2,50 m	15 m	0,60 m
Flsp.: Za	0,10 m	0,30 m	1 m	a. c.
mit künstl. Trf. Usp. Za . . .	1 m	5—6 m	unverändert	1—1,50 m

Familiäre Otosklerose, Schwester (26 Jahre), vor 1½ Jahren typische Fensterungsop., Gehör 25 m TWUsp.

Mittelohrentzündung im 2. Lebensjahr, rechts trockene Radikalop.-Höhle seit 1937.

Op. Ohr (links):

Großer zentraler Defekt.

Radikalop.: Völlige Hemmung, reizlose Schleimhaut, unterhalb des Fac. Eitercyste, Kette unversehrt, Steigbügel fest, ru. Fe.Nische frei. Gelatineschwamm-Tampon, großes freies Transplantat über Tube, Pauke und Bogengang.

Fensterungsop.: 3½ Monate später.

Heilung: Völliger Abschluß. Unter Trf.-Mikr. einwandfreie Beweglichkeit des Transplantates über Tubenostium und runder Fensternische. Adhäsionsstelle am Promontorium, Beweglichkeit bei POLITZER und TOYNBEE.

seitlichen Bogengang noch weit, damit bei der Fensterungsoperation 3—4 Monate später gesundes Deckungsmaterial vorhanden ist. Diese Fensterung wegen narbiger Stapesfixation kommt schon bei Kindern in Betracht und wirkt im Schulalter besonders segensreich (s. Abb. 3).

Im Gegensatz zu diesen Fensterungs-Indikationen, die bei der chronischen Mittelohreiterung bzw. dem trockenen Trommelfelldefekt jeder Art nur in der Minderzahl der Fälle gegeben ist, muß sich jeder sonstige hörverbessernde Eingriff bemühen, soweit als eben möglich den alten Schalleitungs-Mechanismus wieder herzustellen. Auch die nur zentrale Perforation mit schwingungsfähiger Gehörknöchelchenkette kann durch freies Transplantat verschlossen werden. Das gelingt sowohl durch An-

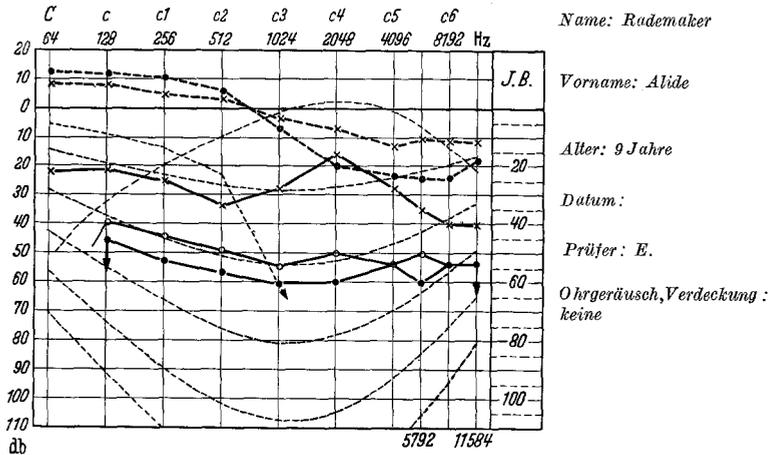


Abb. 3.

	ante operat.	4 Monate post operat. (Radikalop.)	8 Wochen post operat. (Fensterungsop.)	Nicht op. Ohr (Totaldefekt)
Usp.: Za	1—1,20 m	1,50 m	25 m	1,50 m
TW	0,60—0,80 m	0,60 m	12 m	0,80 m
Flsp.: Za	0,05 m	a. c.	1,50—2 m	0,05 m
mit künstl. Trf.	unveränd.	unveränd.		unveränd.

Beids. Totaldefekt mit polypös verdickter Schleimhaut und stinkender Sekretion.
 1. Radikalop.: Kette eingeschlossen in Granulationen, Hammer und Amboß entfernt, Pauke und Tube auscurettiert, Gelatineschwamm-Tampon, großes freies Transplantat über Tube, Pauke und Bogengang.
 Heilung: Pauke völlig abgeschlossen. Nach 4 Monaten 1. Rad. Oper., 2. Fenster. Oper.

frischung ihres Randes und Einfügung eines freien Transplantates, das mit einem resorbierbaren, in Penicillin aufgeweichten Gelatineschwamm-Tampon unterlegt wird (Abb. 4 u. 5) oder sicherer noch, indem die zentrale Perforation zu einer randständigen gemacht wird, in die ein größeres,

freies Transplantat eingefügt wird, das sich auf dem Gehörgangsboden zur besseren Anhaftung fortsetzt. Auch beim randständigen Defekt sind erhaltungswürdige Trommelfellreste zu bewahren und es ist überraschend,

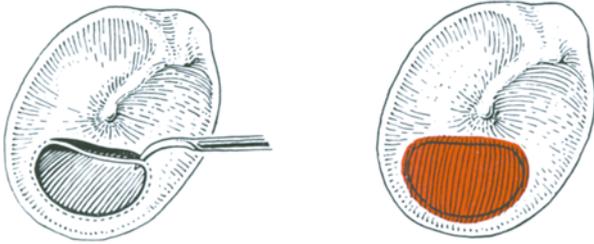


Abb. 4.



Abb. 5.



Abb. 6.

Abb. 4. Anfrischung des Trommelfellrandes und Ausfüllung einer zentr. Perforation mit freiem Transplantat nach Unterlegung mit Gelatineschwamm-Tampon (rot Gelatineschw.-Tampon).

Abb. 5. Einfügung des freien Transplantates bei randständiger Perforation unter Fortführung nach hinten unten bei Verschluss des Kuppelraumes durch Sourdillelappen nach Unterlegung mit Gelatineschwamm-Tampon (rot = Gelatineschwamm-Tampon).

Abb. 6. Lagerung des freien Transplantates (grün) bei Erhaltung einer schmalen Brückenspanne und der Gehörknöchelchenkette mit Trommelfellrest am Hammergriff (rot = Gelatineschwamm-Tampon).

daß schon nach wenigen Wochen die Verwachungsstelle zwischen Trommelfellrest und freiem Transplantat nicht mehr erkennbar ist (Abb. 6).

Ausgenommen nicht große, zentrale Perforationen mit starkem Höranstieg bei künstlichem Trommelfell, wird *stets* der Kuppelraum von hinten her eröffnet und durch Sourdille-Lappen oder freies Transplantat mit untergelegtem Gelatineschwamm-Tampon wieder geschlossen, einerseits um keinen pathologischen Prozeß in den retrotympanalen Räumen, andererseits keine Verwachungen oder Defekte an Hammer und Amboß zu übersehen. Nach Möglichkeit wird eine ganz feine Brückenspanne

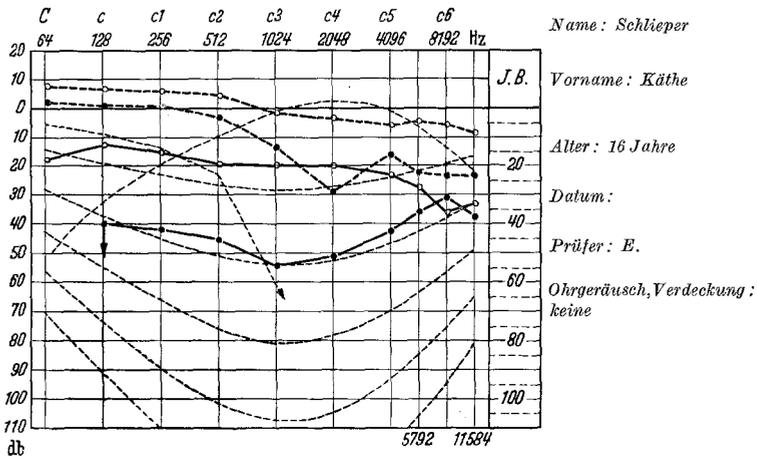


Abb. 7.

	ante operat.	m. künstl. Trf.	6 Wochen post operat.	Nicht op. Ohr (großer zentr. Trf.-Defekt.)
Usp.: Za	12 m	>12 m	>25 m	>12 m
TW	6 m	12 m	25 m	>12 m
Flsp.: Za	0,80-1 m	6 m	6 m	8 m

Seit Mittelohreiterung im 3. Lebensjahr große zentr. Trf.-Defekte bds., jetzt reizlos.
 Op. Ohr: Konservative Radikalop., Mittelohrräume reizlos, Kette und Fenster übersichtlich, Perf. hinten unten randst. gemacht, Gelatineschwamm-Tampon in die Pauke, freies Transplantat an angefrischtem Trf.-Rand angeschlossen und über Gehörgangsboden geführt.
 Heilung: Pauke völlig abgeschlossen.

belassen, die jedoch auf der Trommelfellseite so abgeschragt wird, daß der Aufblick auf die runde Fensternische und die Kontrolle des Amboß-Steigbügelgelenkes ganz einwandfrei erfolgen kann. Die Entfernung der Brücke braucht jedoch keine nennenswerte Hörbeeinträchtigung zu verursachen (Abb. 7). Wird die Gehörknöchelchenkette einwandfrei gefunden, so beruht der Höranstieg entweder auf der Abschirmung der runden Fensternische oder auf der Verbesserung des Effektes der Trommelfellschwingung.

Die Prüfung der Abheilungsbefunde nach der abgeänderten Operationstechnik unter Lupe und Trommelfellmikroskop ergibt, wie die Abb. 9 und 11 zeigen, daß die Durchlüftungsmöglichkeit von der Tube in die unteren Paukenabschnitte vor allen Dingen bei Verwendung der resorbierbaren Gelatineschwamm-Tampons als Unterlage in sehr vielen Fällen wieder hergestellt werden kann. Nach Ergänzungen des Trommelfelles ist meist die Beweglichkeit im ganzen nachweisbar, nach Totalplastik wenigstens die der unteren Paukenabschnitte vom Tubenostium bis



Abb. 8. Lagerung des freien Transplantates (grün) bei Totaldefekt und Verlust der Gehörknöchelchenkette über das Steigbügelköpfchen (rot = Gelatineschwamm-Tampon). — „Columella-Effekt“.

zur runden Fensternische bei Adhäsion am Promontorium.

Findet sich ein Defekt in der Kette oder müssen Hammer und Amboß entfernt werden, so kann der akustische Effekt nicht auf der Abschirmung des runden Fensters allein beruhen. Das freie Transplantat in der Pauke muß einen neuen Übertragungs-Mechanismus auf den Steigbügel herbeiführen, den ich als *Columella-Effekt* bezeichnen möchte. Zöllner¹ hat bereits die Wirkung eines derartigen vereinfachten Schallleitungssystems in der Art einer Columella infolge günstiger Narbenbildung im Mittelohre beobachtet und auf die Möglichkeit einer evtl. operativen Nutzung hingewiesen (Abb. 8).

Diese Differenz im Höranstieg zwischen Abschirmung der Per-

foration durch künstliches Trommelfell und Plastikerfolg zeigt Abb. 11. Da wir wissen, daß in der Schalldruck-Transformation auf dem Wege zum Labyrinthliquor im Verhältnis von etwa 1:22 nur der kleinste Teil auf die Hebelübertragung der Gehörknöchelchenkette (1:1,3) entfällt, der weitaus größte dagegen auf das Flächenverhältnis von Trommelfell zu Steigbügel Fußplatte (1:17), so bedeutet der Ersatz durch eine Columella wenig, wenn es nicht gelingt, eine möglichst große schwingende Fläche innerhalb des Transplantates herzustellen.

Die Abdeckung der runden Fensternische als diagnostisches Hilfsmittel ist für das operative Vorgehen allein nicht ausreichend schlüssig,

¹ Z. Laryng. usw. 30, 104 (1951).

wie Abb. 9, 10 und 11 zeigen. Die Prüfung beider Fensternischen bei der Operation mit Lupe und evtl. auch Mikroskop ist notwendig entweder, um die runde Fensternische wieder zu öffnen (Abb. 9) oder den Steigbügel aus Verwachsungen zu lösen. (Abb. 12).

Schallhindernisse durch Hemmung von Hammerkopf und Amboß, sei es durch Narbenstränge, durch schwierige, den ganzen Kuppelraum erfüllende Bindegewebsmassen oder metaplastische Knochenbildungen, sind meist leicht zu erkennen und auch zu beseitigen, aber schwierig

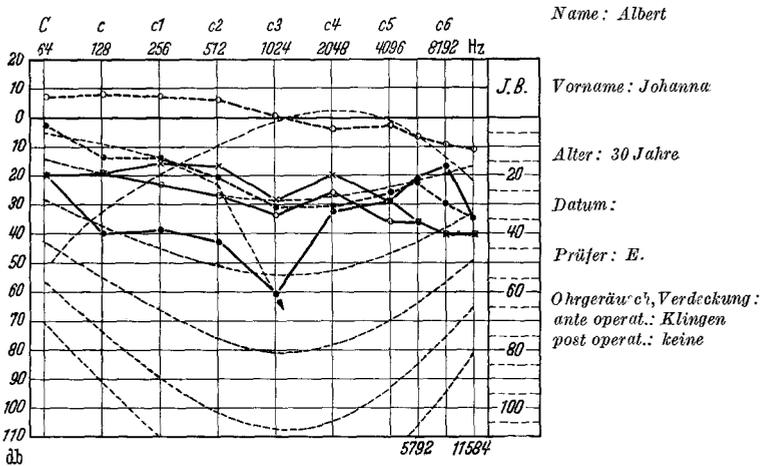
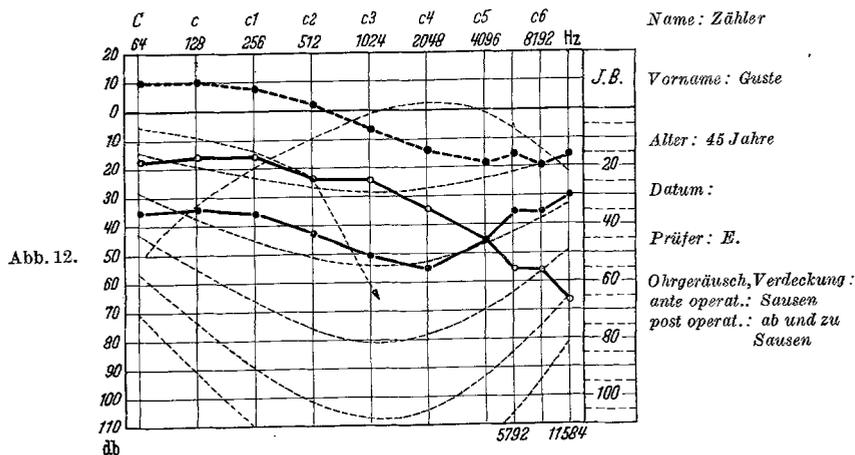
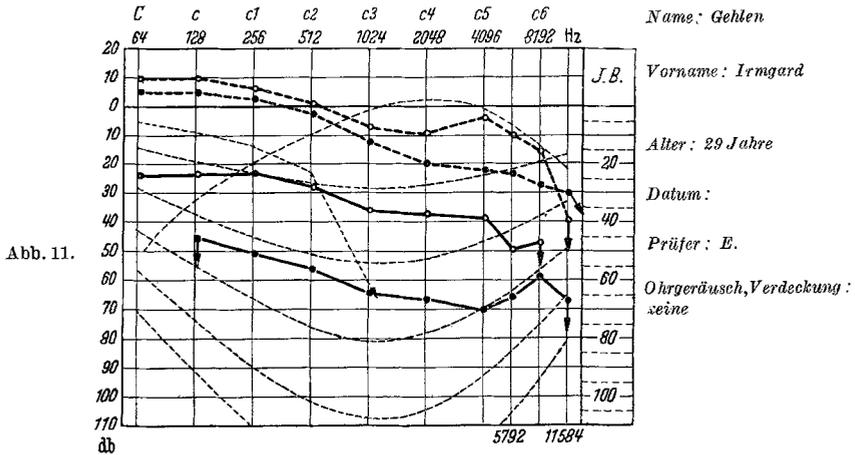
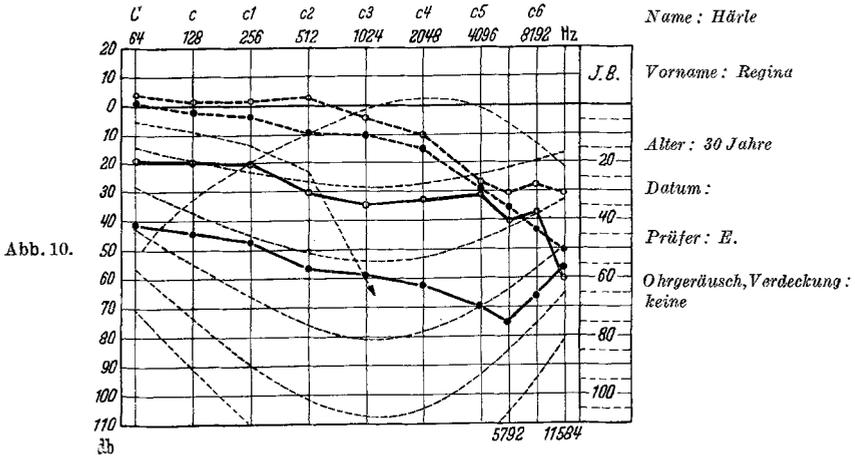


Abb. 9.

	ante operat.	m. künstl. Trf.	5 1/2 Monate post operat.	nach POLITZER
Usp.: Za	3,50 m	10 m	20 m	20 m
TW	1 m	6-7 m	15-20 m	20 m
Fisp.: Za	0,10 m	1,50 m	2,50 m	3,50 m

Op. Ohr:
 Alte Radikalop.-Höhle, trockene Pauke, Tubenwinkel nicht verschlossen. Gelatineschwamm-Tampon, freies Transplantat über Pauke und Gehörgangsboden.
 Heilung: Pauke völlig abgeschlossen, *Höransting* durch POLITZER.
 Nicht op. Ohr: Großer randst. Defekt, reizlose Pauke. Gehör: 4 m TW Usp.

zu beurteilen, weil sie oft nicht das einzige Hindernis in der Schallübertragung darstellen, da auch der Steigbügel arretiert und die Fensterungsoperation notwendig sein kann (Abb. 13), oder weil durch Mazeration oder Druckatrophie die Gehörknöchelchenkette an einer Stelle defekt ist, gar nicht so selten auch am Steigbügel, dessen Köpfchen und Schenkel fehlen können (Abb. 14). (Bei einwandfrei beweglicher Fußplatte habe ich als Übertragungsglied von der freien Plastik aus eine künstliche Columella aus Palavit auf die Fußplatte aufgesetzt; die Ergebnisse



lassen sich zur Zeit noch nicht beurteilen.) Wo im Einzelfalle mit fehlenden Steigbügelschenkeln nach Abdeckung beider Fenster unter einem Transplantat doch ein Höranstieg erfolgte, stellt er uns noch vor ein Problem (Abb. 14).

Wie bei der Fensterung der Otosklerose, so wirken auch diese nur plastischen Eingriffe am Mittelohr ohne Innenohreröffnung oftmals reaktiv auf die Innenohrleistung ein, teils in Gestalt von Verbesserungen der Knochenleitung des operierten Ohres (Abb. 13), teils auch im Anstiege von Luft- und Knochenleitung wie auch des Sprachgehörs der

Zu Abb. 10.

	ante operat. ●—●—● ●.....●	m. künstl. Trf.	1 ½ Jahre post operat. ○—○—○ ○.....○	Nicht op. Ohr (Totaldefekt)
Usp.: Za	1,50 m	unverändert	15 m	Anstieg von 6 m Usp.Za auf 12 m Usp.Za
TW	0,30 m		12 m	
Flsp.: Za	0		0,40 m	

Op. Ohr:

Alte Radikalop.-Höhle, Pauke voll Granulationen, Steigbügel beweglich, ru. Fe.Nische voller Granulationen, Prom. abgeräumt und M. tensor tymp. entfernt. Freies Transplantat über Pauke und Gehörgangsboden.

Heilung: Pauke völlig abgeschlossen. Anfangs schneller, dann *fortlaufender leichter Höranstieg über 20 Monate.*

Zu Abb. 11.

	ante operat. ●—●—● ●.....●	6 Wochen post operat. ○—○—○ ○.....○	Nicht op. Ohr (Adhäsivprozeß)
Usp.: Za	0,30 m	12—15 m	4—5 m
TW	0,20 m	10 m	3 m
Flsp.: Za	0	1 m	0,20 m

Op. Ohr:

Fast Totaldefekt, völlige Hemmung, Pauke und Antrum voll Granulationen.

Künstl. Trf.: Abdeckung d. ru. Fe.Nische = unverändert.

Abdeckung d. ganzen Prom.-Wand = 6—8 m Usp. Za.

Kons. Radikalop., Gelatineschwamm-Tampon, freies Transplantat und SOURDILLE-Lappen. Nach Heilung *untere Transplantathälfte* bei Luftdusche und TOYNBEE *beweglich* (Trf.-Mikr.).

Zu Abb. 12.

	ante operat. ●—●—● ●.....●	m. künstl. Trf.	4 Monate post operat. ○—○—○	Nicht op. Ohr (großer randst. Defekt)
Usp.: Za	1,50—2 m	3—4 m	25 m	1—1,50 m
TW	1 m	1,50 m	20 m	0,50 m
Flsp.: Za	0,20 m	0,20 m	0,50 m	0,20 m

Op. Ohr:

Große randst. Perf., trocken, ru. Fe.Nische frei, Radikalop.: Kuppelraum-Cholesteatom, Hammer und Amboß entfernt, Steigbügel *verwachsen, schlecht beweglich, nach Auslösung gut beweglich.* Trf.-Rest vorn oben belassen, angefrischt, großes freies Transplantat angeschlossen.

Heilung: Pauke abgeschlossen.

Gegenseite (Abb. 14). Aus diesem Grunde bin ich der Auffassung, daß die definitive Trockenlegung einer chronischen Mittelohreiterung auch ohne Komplikationsgefahren zur Erhaltung der Innenohrleistung des gegenseitigen Ohres selbst dann von Bedeutung ist, wenn das gegenseitige Mittelohr gesund und nur eine beginnende Innenohrschwerhörigkeit vorhanden ist. Das beweist auch umgekehrt die reaktive Verschlechterung der Innenohrleistung *beiderseits* nur nach Radikaloperation mit Mittelohrplastik *eines* Ohres (Abb. 15). Warum es in so vielen Fällen zum Höranstieg und gelegentlich zu einem so bedrohlichen Absinken des Gehörs kommt, ist hier nicht mehr zu erörtern.

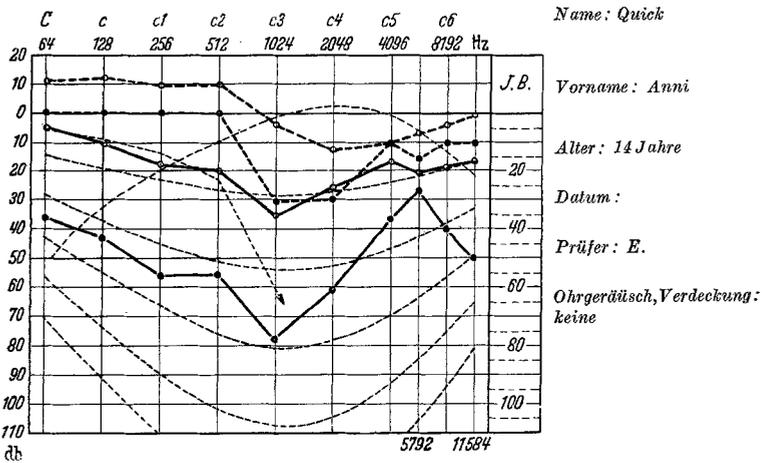
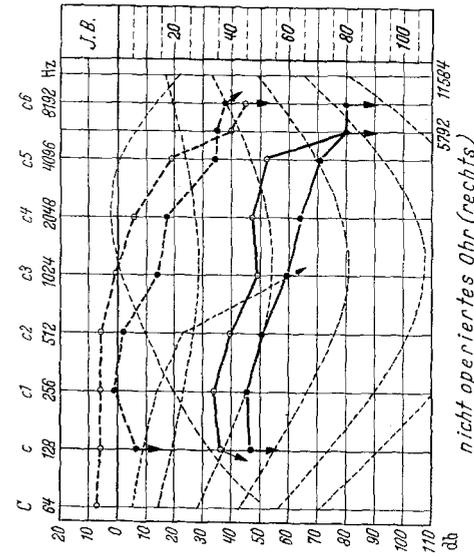


Abb. 13.

	ante operat.	m. künstl. Trf.	1 1/2 Jahre post operat.	Nicht op. Ohr (große zentr. Perf.)
Usp.: Za	2 m	unverändert	25 m	3 m
TW	0,60-0,80 m		25 m	1 m
Flsp.: Za	0,15 m		5 m	0,20 m

Seit dem 8. Lebensjahr Mittelohrentzündung bds.
 Op. Ohr:
 Vorn unten randst. Defekt, Paukenschleimhaut reizlos. Radikal-Fensterungsop., 1zeitig:
 Fehlende Pneumatisation, von der Traktusnische über den Bogengang und im ganzen Kuppelraum bis zur ovalen Fe.Nische völlige Ausfüllung mit derben weißen Bindegewebsmassen, ganz fest haftend, teilweise metaplastische Knochenbildung. Nach Auslösung Steigbügel frei, feststehend. Narbenplatte schließt Pauke vorn ab.
 Fensterung, SOURDILLE-Lappen.
 Heilung: Pauke völlig abgeschlossen.

Die Ergebnisse zeigen, daß wir mit Hilfe des freien Transplantates praktisch jeden Defekt des Trommelfells zu ergänzen oder eine völlig offene Pauke wieder abzuschließen vermögen. Um Höranstiege zu erzielen, ist es vor allem notwendig, während der Mittelohroperation jeden



Name: Freytag
 Vorname: Alfred
 Alter: 44 Jahre
 Datum:
 Präfiz: E.
 Ohrgeräusch, Verleokung:
 Saugen
 ante operat. li. > re.
 post operat. nur re.

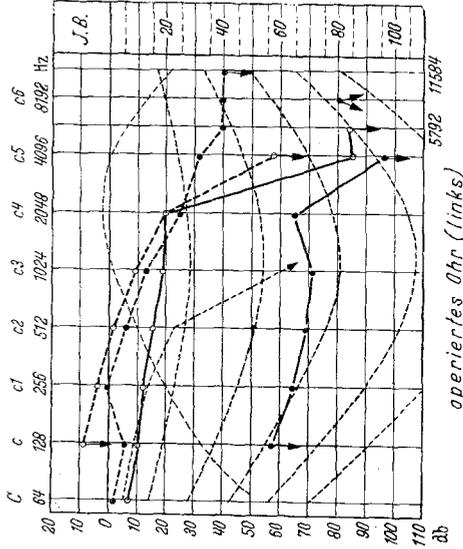


Abb. 14.

	ante operat.	post operat.	ante operat.	post operat.
Usp.: Za . . .	0,30 m	>12 m	0,80 m	8 m
TW: . . .	0,20 m	>12 m	0,60 m	5 m
Fsp.: Za . . .	0	1,50 m	0,05 m	0,20 m

Mittelhörentzündungen als Kind, langsame Hörverschlechterung bds.
 Op. Ohr: Stark narbiges, zum Teil verdicktes und vorn adhärentes Trf.
 mit kleiner randst. Perf. hinten oben.
 Radikalop.: Ausgedehnte schwielige Massen zwischen seitlichem Bogen-
 gang und Prom., bei Druck Schwindel, nach Entfernung Höranstieg. Ovale
 Fensterische frei, Steigbügelchen fehlen. Hammer und Amboß teilweise
 defekt, entfernt. Unten Sourbault-Lappen, oben freies Transplantat.
 Heilung: Völliger Abschuß der Pauke.
 Nicht op. Ohr: Sehr stark narbiges Trf. ohne Perf., reaktiver Höranstieg.

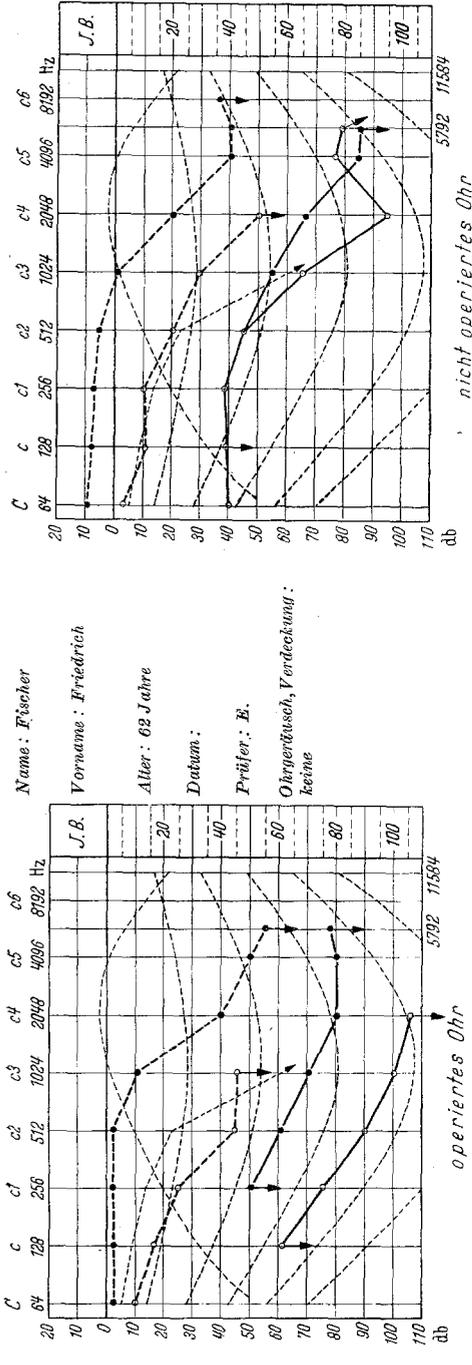


Abb. 15.

	ante operat.		4 Monate post operat.		ante operat.		4 Monate post operat.	
	Sprachverst.		Sprachverst.		Sprachverst.		Sprachverst.	
Usp.: Za.	10 m	10 m	a. c.	1 m	0,30 m	12 m	0,30 m	6-7 m
TW	8 m	8 m	verst. a. c.	0,20 m	0,10 m	8-10 m	0,05-0,10 m	2-2,50 m
Flsp.: Za.	1,50-2 m	1,50-2 m	0	a. c.	a. c.	2 m	0	0,10-0,20 m

Totaldefekt bds., Pauke bds. gereizt und sezernierend. Mit künstl. Trf. kein Anstieg.
 Op. Ohr:
 Radikalop., Schleimhaut in Pauke und Tubeneingang entfernt, freies Transplantat von der Trube bis über den Bogengang.
 Heilung: Pauke abgeschlossen und trocken.
 Subjektiv: Hörschlechterung bds. deutlich empfunden.

Teil des Schalleitungs-Mechanismus unter Vergrößerung zu überprüfen, um das entscheidende Schallhemmnis aufzufinden, weil meines Erachtens alle anderweitigen diagnostischen Mittel noch nicht ausreichend sind. Es ist dabei notwendig, entsprechend den vorliegenden Befunden, diese Eingriffe (im Gegensatz zur typischen Fensterungsoperation bei Otosklerose) ständig zu variieren. Das macht sie weitaus schwieriger, aber auch reizvoller.

29. Herr K.-H. HAHLBROCK-Freiburg i. Br.: Erweiterte Indikation zur Fensterungsoperation. (Mit 4 Textabbildungen.)

Im allgemeinen sollen nur solche Otosklerosefälle operiert werden, die durch Fensterung postoperativ voraussichtlich die soziale Hörgrenze mit 1 m Umgangssprache erreichen. Andernfalls wird Versorgung mit Hörapparat angeraten. Nach Entwicklung moderner Mikroröhren-Hörgeräte in den anglo-amerikanischen Ländern (WATSON-TOLAN-DAVIS) und jetzt auch bei uns ist es selbstverständlich, daß man in großem Maße auch ärztlicherseits zu Hörapparaten und nicht zur Operation rät. Zu der Frage: Hörapparat oder Fensterung sagt SHAMBAUGH: „Das eine hat der Apparat voraus, man kann ihn abstellen, wenn man seine Ruhe haben will.“ Demgegenüber vergleicht sich LEMPERT bei der operativ zu behobenden Schwerhörigkeit mit einem Orthopäden, der sich weigert, ein durch chirurgische Maßnahmen zu beseitigendes Leiden zu operieren und den weiteren Gebrauch von Krücken, in unserem Falle also Hörapparat, empfiehlt. Auf dem letztjährigen südwestdeutschen HNO-Kongreß in Stuttgart schlug WULLSTEIN eine erweiterte Indikation zur Operation bei älteren Menschen vor, da diese auch mit geringer Hörbesserung vollauf zufrieden seien, wenn ihnen nur einigermaßen die Verständigung in der Familienunterhaltung wieder möglich wird. Wahrscheinlich würde die fortschreitende Innenohrkomponente durch Fensterung aufgehalten, das Hören im Gegensatz zum Hörapparat klarer.

Die Grenze der Operationsmöglichkeit bei Otosklerose wird entsprechend der persönlichen Einstellung der einzelnen Operateure unterschiedlich, im allgemeinen aber bei einem Hörverlust für Luftleitung von 65—80 db angegeben (SHAMBAUGH, LEMPERT, VENKER, CAMPBELL, WEDER, ROSENWASSER, MAXWELL, SOURDILLE). Umgangssprache soll gut a. c. verstanden werden. Beide Wege, Fensterung durch einen erfahrenen Operateur mit geringem Operationsrisiko und Versorgung mit leistungsfähigem Hörgerät stehen einander im Effekt ungefähr äquivalent gegenüber.

Es gibt nun aber stark vorgeschrittene, praktisch taube Otosklerosepatienten, bei denen der Zeitpunkt der Operabilität anscheinend schon