

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Göttingen  
[Direktor: *Georg B. Gruber.*])

## Über traumatische Epithelcysten.

Von  
**Adolf Behrens.**

Mit 3 Abbildungen im Text.

(Eingegangen am 23. September 1930.)

Jene hanfkörn- bis walnußgroßen „Geschwülstchen“, die mit Vorliebe an der Hohlhand und an der Greifseite der Finger vorkommen, und die einen grützigen und breiigen Inhalt haben, die sog. „traumatische Epithelcysten“, sind in ihrem Bau und ihrem Ursprung nach von Atheromen grundverschieden. Doch hat es einen langen Kampf gekostet, bis sich der Name „traumatische Epithelcyste“ für diese Gebilde durchsetzte. Sie wurden früher häufig „Atherom“ genannt und auch hiermit verwechselt. Im französischen Schrifttum sind sie unter folgender Benennung bekannt: „Cystes dermoides“ (*Rizet*), „Cystes epidermiques“ (*Reverdin*); im deutschen Schrifttum finden sich die Bezeichnungen: „Epidermoid“ (*Franke*) und „Implantationscyste“ (*Sutton*), *Acanthoma adenoides cysticum*“ (*Unna* und *Brooke*).

*Felix Franke* hat das Verdienst, die Aussprache über diesen Gegenstand eröffnet zu haben. Er vertrat bekanntlich den Standpunkt, daß diese Geschwülste durch Abschnürung von Epithelzapfen entstünden, die zur Bildung von Drüsen geeignet waren. Auf irgendeinen Reiz hin ohne äußere Verletzung könnten sich diese Epithelzapfen dann nach seiner Ansicht weiter entwickeln, indem sie anfangs als einfache Epithelperlen noch fest seien, in späteren Stadien sich aber im Innern verflüssigten und zu Cysten würden. *Franke* hält den Namen „Epidermoid“ für die einzig richtige Bezeichnung solcher Gebilde.

1894 veröffentlichte *Garré* die Lehre von der traumatischen Werdung solcher Geschwülstchen, zu welcher ihm eine Arbeit *Reverdins* über „Cystes epidermiques des doigts“ vom Jahre 1887 die Anregung gegeben hatte.

Während *Franke* nur für einen ganz geringen Teil den traumatischen Ursprung in Anspruch nehmen wollte, legte *Garré* allen derartigen Gebilden einen traumatischen Ursprung bei. Gestützt wurde seine Auffassung noch durch die Arbeit *E. Kaufmanns* (1884) „Über Enkatarrhaphie (Vergrabung) von Hautstückchen“. *Kaufmann*

nährte an Hahnenkämmen, die keinerlei Anhangsgebilde der Haut aufweisen, mit der Unterlage in Verbindung bleibendes Epithel unter die Haut ein und erzeugte so, ohne daß er es beabsichtigt hatte, Epithelcysten. *Schwenninger* hatte bereits vorher ebenfalls im Tierversuch Epithelcysten erzeugt. Später haben *Manasse*, *Ribbert*, *Gußmann*, *Pels-Leusden* und *v. Kugelgen* ähnliche Versuche mit Erfolg ausgeführt, wobei auch aus Hautläppchen, die von ihrer Unterlage losgelöst und überpflanzt wurden, Epithelcysten entstanden. *Neugebauer* und *Wörz* schufen wider ihren Willen Epithelcysten, indem sie den Nervus radialis mit Hautepithel umkleideten, um ihn vor Narbendruck zu schützen. Auch entwickelten sich in zwei von *Martin* mitgeteilten Fällen Epithelcysten nach operativer Entfernung eingewachsener Nägeln. *Trnka* teilte 6 Fälle von „Atheromen“ an der Beugeseite der Mittelfalangen des 3. und 4. Fingers mit, die bei Soldaten durch Übung von Gewehrgriffen entstanden waren.

Entsprechend diesen Vorgängen wird nach *Garrès* Anschauung ein Stückchen Haut von oft geringster Größe in Zusammenhang mit seinen Gefäßen in das Unterhaut-Zellgewebe durch irgendeine Verletzung eingedrückt, wonach die Hautwunde darüber wieder verheilt, das eingepflanzte Hautstückchen jedoch zu wuchern beginnt und sich häufig zu einer Cyste entwickelt. *Garrè* nannte diese Cysten kurz „traumatische Epithelcysten“, ein Name, mit dem er Sitz, Bau und Entstehung dieser Bildungen kennzeichnete.

Nun ließ sich aber nur bei einem Teil der Fälle nachweisen, daß eine Verletzung vorausging. In den statistischen Angaben von *Wörz* finden sich unter 55 Fällen nur 24 Fälle, bei denen ein Trauma nachzuweisen war. (Auch Panaritien usw. wurden als Trauma mitgerechnet.) Am häufigsten waren die Hohlhand und die Greifseite der Finger, unter diesen vielfach der Zeigefinger betroffen. Die Träger dieser Cysten waren fast ausschließlich männlichen Geschlechts und gehörten der arbeitenden Klasse an.

Die *Entwicklungszeit traumatischer Epithelcysten* schwankt zwischen einigen Monaten und vielen Jahren. Es ist selbstverständlich, daß die Träger, deren Hände häufigen Verletzungen ausgesetzt sind, etwa vor Jahren überstandene Verletzungen leicht vergessen oder gar nicht bemerken. Der traumatische Ursprung ist deshalb wahrscheinlich häufiger.

Auffallend ist, daß es mehr stumpfe als scharfe Verletzungen waren, nach denen traumatische Epithelcysten entstanden. Das ist jedoch dadurch zu erklären, daß stumpfe Gewalten viel besser geeignet sind, ein zusammenhängendes Hautstückchen einzustanzten, als scharfe Werkzeuge. Man hat ja auch diese Stanzwirkung bei der experimentellen Erzeugung von traumatischen Epithelcysten genau nachgeahmt, indem man nach vorsichtigem Ausschneiden eines kleinen Epidermisläppchens dasselbe in eine intracutane Hauttasche vergrub.

*Garrès* Theorie, so überzeugend sie auch war, erhielt jedoch im Jahre 1905 durch *Pels-Leusden* eine Einschränkung. *Pels-Leusden* geht von folgender Überlegung aus: Gelangt ein Fremdkörper in das subepidermale Gewebe und verhindert er das Aneinanderlegen der kleinen Wundflächen für längere Zeit, so erfolgt von den Anhangsgebilden der Haut aus eine Epithelisierung ohne Beteiligung des Oberflächenepithels. Um diesen Fremdkörper herum bildet sich die Epithelcyste. Häufig wird der Fremdkörper jedoch aufgesaugt, und kann nicht mehr nachgewiesen werden. *Pels-Leusden* ging von den Erfahrungen bei Hauttuberkulosen aus, bei denen er Epithelverlagerungen unter die Haut auch ohne Fistelbildung sah. Die Epithelverlagerungen konnten also nicht vom Oberflächenepithel ausgegangen sein. Er

pflanzte weiterhin resorbierbare Magnesiumplättchen in intracutane Taschen ein, wodurch es ihm gelang, Hohlräume und Cysten mit epithelialer Auskleidung zu schaffen. Die Beteiligung der Epidermis konnte er hierbei ausschließen. Die Epithelialisierung konnte also nur von den Anhangsgebilden der Haut ausgegangen sein. *Pels-Leusden* vermutete den Mutterboden der Epithelcysten, die so entstanden waren, in den Ausführungsgängen der Schweißdrüsen, deren Verletzung natürlich nicht zu vermeiden war.

Diese Versuche hat später *F. A. Hesse* in gleicher und in abgeänderter Form fortgesetzt. Er nahm als Fremdkörper außer Magnesiumplättchen auch Catgutfäden, kleine Mulltampons und Blutgerinnsel. Bei einer Reihe von Epithelcysten, deren Erzeugung ihm gelang, konnte er mit Sicherheit nachweisen, daß die Epithelialisierung von den Haar- und Talgdrüsen besorgt worden war.

Diese Tatsache hatte auch schon einige Jahre vorher *v. Kügelgen* durch ähnliche Versuche sichergestellt.

Es sollen hier 3 traumatische Epithelcysten beschrieben werden, die eigenartige Befunde darboten:

1. 58jährige Hausfrau<sup>1</sup>. Am rechten Daumen soll seit etwa 15 Jahren eine allmählich gewachsene, in letzter Zeit kaum veränderte „Geschwulst“ bestanden haben. Von einer Verletzung ist nichts bekannt.

Das Endglied des rechten Daumens durch die der Greiffläche aufsitzende „Geschwulst“ stark verunstaltet. Die verdünnte Haut zieht beweglich und abhebbar über die glatte gut kirschgroße Bildung, welche das ganze Endglied einnimmt und noch in die Beugefalte zwischen Grund- und Endglied ragt. Die „Geschwulst“ auf der Unterlage wenig verschieblich, fühlt sich prall an, nicht schmerzhaft und hindert den Handschluß nicht sehr. Bei der Ausschälung so gut wie keine wesentlichen Verbindungen zwischen fraglicher Bildung und Haut, auch die Ablösung von der Unterseite geschieht, ohne daß größere Gefäße durchtrennt wären. Knochen und Sehnen kommen nicht zu Gesicht.

Auf dem Schnitt zeigt die Geschwulst eine landkartenartige Felderung von sämischen, grauweißen und blaßgelben, an Fettgewebe erinnernden Abschnitten. Schnittfläche glatt (Abb. 1).

*Mikroskopisch* (Abb. 1): Epithelcyste mit massiger Hornentwicklung. Richtiger gesagt, mehrere Cysten: 2 größere und mehrere kleinere, die teilweise noch in Entwicklung begriffen waren. Horn war an vielen Stellen lamellös von der Cystenwand abgehoben und war nach der Mitte zu, wo es seine Struktur verlor und zu einem amorphen Zelldetritus wurde, stark von Cholesterin durchsetzt. Sehr auffallend die Umgebung des Cysten. Hier Nester und Züge von Epithelzellen in großer Zahl, die auf den ersten Blick an Basalzellengeschwülste erinnerten. Es stellte sich heraus, daß diese mit denen des Cystenepithels gleich geartet waren. Dann und wann konzentrische, stark eosinfärbbare Bildungen innerhalb dieser epithelialen Bildungen, die gelegentlich in der Mitte Ansatz zur Verhornung aufwiesen. Wandepithel der Cysten, die wir Muttercysten nennen wollen, nicht überall gleich stark ausgebildet; an manchen Stellen ganz verloren gegangen. Es wurden hier offenbar die Epithelhüllen von erweichenden Hornmassen gesprengt, welche sodann das Stützgewebe durchflutet und durchtränkt haben und gleichzeitig entwicklungsfähige Zellen in die Umgebung verschleppten. Durch diese Imprägnierung ist das Bild eines hyalinen Gerüsts zustande gekommen. Die Epithelien manchmal hyperchromatisch und rund, zeigten große und stark färbbare Kerne, manchmal mehr spindelig. Gelegentlich von Stützgewebszellen durchwachsen, ebenso wie man hier und da auch Wanderzellen und Mastzellen zwischen ihnen beobachtet.

<sup>1</sup> Beobachtet von Herrn Dr. *Esau-Oschersleben*, dem auch an dieser Stelle für die Überlassung des Präparates gedankt sei.

Man sieht alle Übergänge von der einfachen Epithelperle bis zur ausgebildeten Cyste. Die größeren Muttercysten zeigten je an einer bestimmten Stelle der Cystenwand ein größeres Komglomerat von dicht aneinander liegenden Pflasterepithelien, die sich nach der Peripherie zu immer mehr abflachen. Hierin dürfte man wohl die Matrix der Cyste, also das eingepflanzte Epithel, vermuten.

Irgendeine Narbe oder ein Gewebsspalt ist an der Geschwulst nicht zu erkennen, was an der bedeckenden Haut, die bei der Operation nicht entfernt wurde, sondern zur Deckung des Defekts benutzt wurde, vielleicht hätte nachgewiesen werden können.

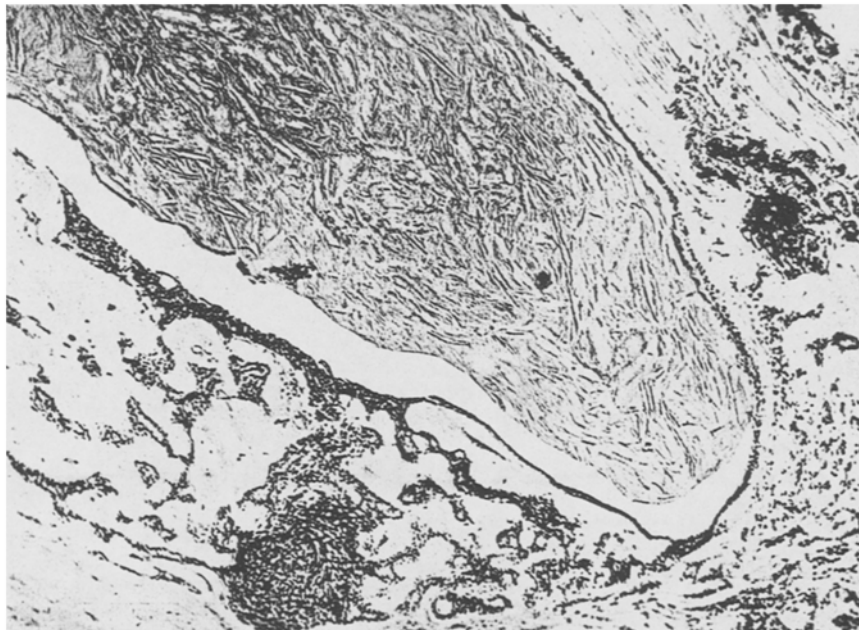


Abb. 1. Fall 1. Bildung von Epithelnestern in der Umgebung der Cyste.

Im Schrifttum ist ein Fall von dieser Art nie erwähnt worden. *Franke* beschrieb ein krebsig entartetes „Epidermoid“ des Daumenballens, bei welchem die Wand des Epidermoids (der traumatischen Epithelcyste), ohne mit der Oberhaut oder deren Anhängseln in Berührung zu stehen, den Boden für die Krebsentwicklung geliefert hat. Eine gewisse Ähnlichkeit dieser Geschwulst mit unserer traumatischen Epithelcyste läßt sich nicht leugnen. Vor allem fehlt aber bei dieser der bösartige Charakter.

Ebenso sind krebsig entartete Dermoidcysten und Atherome von *Boldt*, *E. Kaufmann*, *Krische*, *Krukenberg*, *Linser*, *Tauffer*, *Weichselbaum*, *Wolff*, *Zeses* u. a. mitgeteilt worden, eine Angelegenheit, die indes von unserem Thema abweicht.

*Fall 2<sup>1</sup>*: 29 jähriger ♂. 1918 leichte Verletzung des rechten 5. Fingers durch Granatsplitter. Nach Heilung der Wunde konnte der Finger wieder gut gebraucht werden. 1923 Hammerschlag auf die Innenseite der Endphalanx desselben Fingers, wodurch der Nagel gespalten wurde. Nach 6 Jahren plötzliche Schmerzen im Endglied des rechten 5. Fingers. Hitzegefühl, aber kein Klopfen.

Rückseite der Endphalanx des 5. Fingers gerötet, Nagel in der Mitte gespalten. Hier als Fortsetzung des Nagelspalts eine Narbe. Druckschmerzhaftigkeit. Querschnitt dieses Gliedes um 4 mm größer als links.

Das ganze Endglied wurde 1929 exartikuliert.

Histologisch auf zahlreichen Schnitten in der Gegend des Nagelfalzes eine Verletzung kenntlich. Bruchbildung des Nagels, von wo aus sich schräg ein zackiges manchmal unterbrochenes Weichgewebe nach dem Knochen in einer Art von Gewebsspalte fortsetzt. Hierin noch Blutkörperchen und verschlepptes Epithel (Abb. 2).

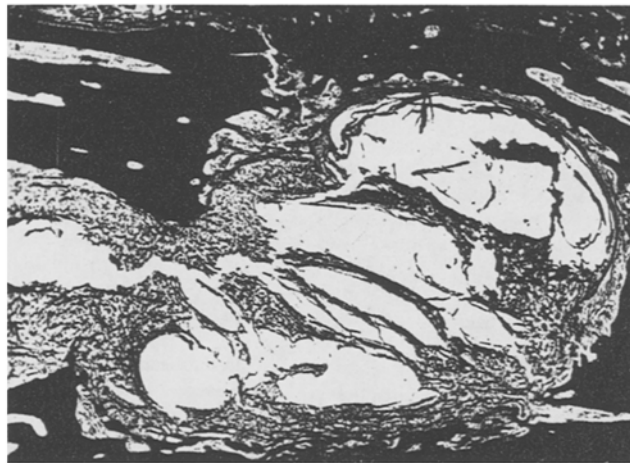


Abb. 2. Fall 2. Epithelcystenbildung innerhalb eines Phalangealknochens.

Das Epithel, das verschleppt wurde, stammt von den unmittelbar unter dem Nagel liegenden Epithelschichten. Man kann sich noch überzeugen, wie diese unter dem Nagel zertrümmert wurden. *Die Verlagerungen von Epithelmassen hat bis ins Knochengebiet hinein stattgefunden.* Die Cyste selbst hat im Gegensatz zur vorigen nur wenig Zerfallsmassen im Innern. Der dem Nagel abgekehrte Teil der Cyste unterlag einer Platzungszerreißung, die zu einem Fremdkörpergranulom Anlaß gab.

Hier ist der Knochen weitgehend abgebaut. Andererseits lassen die Knochenstrukturen erkennen, wie ein angepaßter Abbau um die Cyste herum stattgefunden hat. Die benachbarten Markräume, die sehr blutgefäßreich sind, lassen in geringem Grade das Bild einer Ostitis fibrosa erkennen.

Offenbar hat also der Hammerschlag zu einem Rißbruch des Knochens geführt, welche dem Epithel den Weg in den Knochen hinein bahnte, während die Granatsplitterverletzung mit der traumatischen Epithelcyste in keinem Zusammenhang steht.

<sup>1</sup> Beobachtet von Prof. Valentin-Hannover, der uns das Präparat freundlich überlassen hat. (Vgl. auch Friedländer.)

Gleichartig ist die folgende Beobachtung, die hier nur kurz erwähnt werden soll, da ihn *Friedländer* in klinischer Hinsicht unter Beigabe zahlreicher Abbildungen schon an anderem Ort besprochen hat.

*Fall 3.* 13 jähriger Junge; das Endglied des linken Zeigefingers habe sich seit etwa 1 Jahr allmählich verdickt, wahrscheinlich im Zusammenhang mit einer kleinen Wunde, die er sich an den Speichen eines Fahrrades zugezogen habe. Eiterung soll niemals stattgefunden haben.

Linker Zeigefinger am Endglied mit kugeliger Verdickung der Fingerbeere. Nagel breiter als die anderen Nägel. Nagelbett von innen heraus etwas zusammengedrückt, infolgedessen Gefäße im Bereich der Lunula etwas blasser als an den anderen Fingern. Konsistenz des verdickten Teils prall. Grenzen der Verdickung nicht von den übrigen Weichteilen zu unterscheiden. Haut der Fingerbeere unverändert, Gelenk des Endglieds normal beweglich, schmerzlos. Querumfang der Fingerbeere links und rechts 1 cm.

Auf dem *Röntgenbild* (Abb. 3) sieht man einen Schwund der Nagelphalanx bis auf einen ganz feinen, blasig aufgetriebenen Rest, in dessen Bereich die Knochen-spongiosa zu erkennen ist. Auffällig ist eine Knochenverdickung parallel der Epiphyse. Gelenk frei. — Die Geschwulst wurde ausgeschält.



Abb. 3. Fall 3. Röntgenbild des Zeigefingers eines Jungen von 13 Jahren. Abbau des Knochens der Endphalanx durch Entwicklung einer Epithelcyste.

*Histologischer Befund:* Die fragliche Schwellung war durch eine Blasenbildung bedingt. Die Blase bestand aus Epidermis; die innerste Schichte der Blase bestand aus Hornlamellen. Teilweise fehlte in der Blase der saubere epitheliale Bau, den wir von der Epidermis gewöhnt sind. Ein Granulationsgewebe hatte die epitheliale Ordnung gestört; es wies viele Riesenzellen auf — und zwischen den Riesenzellen gelegentlich Hornschüppchen. Die Blase war mit einem krümelig

flüssigen Inhalt erfüllt, wie man ihn bei Epidermiscysten zu finden pflegt.

Die Untersuchung ergab also auch hier eine epidermoidale Cyste, die höchstwahrscheinlich aus Verlagerung von Anteilen der Keimschicht nach der Tiefe im Bereich des knöchernen Endgliedes des Fingers entstanden war. Es ist nicht nötig, daß die Verlagerung bis in den Knochen erfolgte, vielmehr dürfte durch den Druck der sich entwickelnden Cyste der Knochen vom Ende jeweils soweit abgebaut worden sein, als sich die epitheliale Blase vergrößerte. Die Cyste scheint später an einer Stelle geplatzt zu sein, wie dies schon in einem früheren Fall meiner Mitteilung dargetan wurde; in der Folge hat der Reiz des autolytisch zersetzten Materials des Cysteninhaltes zur Bildung von Granulationsgewebe nach Art eines Fremdkörpergranuloms geführt. Dieses Granulom entsprach in der Ausdehnung einer Kugelschale, betraf aber nur jene Abschnitte der Kugel, welche im Röntgenbild zu erkennen waren. Der scharfe, dünne Grenzschaten der Kugel war ebensowohl durch die Hornlamellen, als durch das an Hornschuppen reiche Granulom bedingt gewesen.

Im Schrifttum sind, soweit ich es übersehe, nur 2 gleichartige Fälle beschrieben worden.

*Sonntag* berichtet von einer Frau, der das Mittelglied des linken Ringfingers durch eine Maschinenverletzung zerquetscht war und amputiert werden mußte. 24 Jahre später (!) entstand nach mehrfachen Stoßverletzungen unter Schmerzen eine Anschwellung im Fingerstumpf, die sich histologisch als traumatische Epithelcyste erwies. Ob sich in jenen Fall die Epithelverlagerung bei der Quetschung oder bei der Amputation zugetragen hat, läßt sich nicht entscheiden. Ja, es fragt sich, ob nicht der amputierte Finger im Stumpfbereich unabhängig von jener Quetschung und Absetzung während der Hausfrauenarbeit seiner Trägerin eine weitere an sich unscheinbare Verletzung als Grund der epithelialen Cystenbildung erlitt! Andererseits haben *Martin*, *Wörz* u. a. traumatische Epithelcysten an Operationsstellen entstehen sehen.

Sodann beschreibt *Hammann* eine traumatische Epithelcyste in der Endphalanx des rechten Zeigefingers bei einem Soldaten, der sich durch Fehlschlag mit dem Hammer einen Metallnagel durch den Fingernagel und das Endglied hindurch getrieben hatte. Es entstand nach einem Jahre unter Schmerzen eine kolbige Auftreibung des Gliedes, die sich histologisch als Epithelcyste erwies. Auch hier konnte röntgenologisch eine weitgehende Druckkarrosion des Knochens durch die Cyste festgestellt werden.

Eine angeblich traumatische Epithelcyste mit Druckkarrosion am Knochen ist auch von *Mans* beschrieben worden. *Mans* sah die Geschwulst, die im oberen äußeren Abschnitt der Augenhöhle unter dem temporalen Ende der Augenbraue gelegen gewesen sei und Taubeneigröße erreicht haben soll, in einer Mulde des Augenhöhlenrandes liegen.

*Zusammenfassung:* Es wurden 3 Vorkommnisse traumatischer Epithelcysten beschrieben, von denen 2 Fälle Beispiele dafür bieten, wie derartige Bildungen nach Platzungsruptur ein Fremdkörpergranulom veranlassen und die Knochenstruktur der Phalanx hochgradig verändern können. Der erste Fall zeigt, daß traumatische Epithelcysten auch als Tochterblasen von bereits bestehenden Epithelcysten aus entstanden sein können.

#### Schrifttum.

- Franke:* Virchows Arch. **121**, 444 (1890). — Dtsch. Z. Chir. **140**, 197. — *Friedländer:* Zbl. Chir. **1930**, Nr 4, 209. — Zbl. Chir. **1930**, Nr 30, 1854. — *Garre:* Beitr. klin. Chir. **11**, 524. — *Gußmann:* Virchows Arch. **181**, 391 (1905). — *Hesse:* Bruns' Beitr. **80**, 494. — *Kaufmann, E.:* Virchows Arch. **97**, 236 (1884). — *Krische:* Bruns' Beitr. **31**, 528. — *v. Kügelgen, L.:* Zur Genese der traumatischen Epithelcysten. Inaug.-Diss. Göttingen 1908. — *Kurtzahn:* Virchows Arch. **230**, 292. — *Linser:* Bruns' Beitr. **31**, 550. — *Mans:* Münch. med. Wschr. **1926**, 1095. — *Martin:* Dtsch. Z. Chir. **43**. — *Mertens:* Bruns' Beitr. **31**. — *Neugebauer:* Bruns' Beitr. **15**, 488. — *Pels-Leusden:* Dtsch. med. Wschr. **1905**, 1340. — *Ribbert:* Dtsch. Z. Chir. **47**, 575. — *Sonntag:* Münch. med. Wschr. **1923**, Nr 32. — *Tauffer:* Virchows Arch. **142**, 389 (1895). — *Trnka:* Zbl. Chir. **1898**, 164. — *Weichselbaum:* Wien. med. Wschr. **1873**. — *Wolff:* Arch. klin. Chir. **62**, 731. — *Wörz:* Beitr. klin. Chir. **18**, 753. — *Zesas:* Münch. med. Wschr. **1904**, Nr 37.