

Aus der zweiten chirurgischen Klinik der Universität Wien.  
(Vorstand: Hofrat Professor Julius Hochenegg).

## **Zur Kenntnis der Dermoide des Beckenbindegewebes.**

Von Dr. L. Arzt, Operationszögling der Klinik.

(Mit 3 Abbildungen.)

Seit der zusammenfassenden Arbeit von F u n k e (1)<sup>1)</sup> über die Dermoide des Beckenbindegewebes, der dieses Thema eingehend behandelte und die Untersuchungen früherer Autoren — ich nenne nur F. de Q u e r v a i n (2)<sup>1)</sup>, S k u t s c h (3), und insbesondere S ä n g e r (4), — zusammenfaßte, kritisch überprüfte und auch vervollständigte, sind nur wenige Mitteilungen über diese Geschwülste erschienen.

Vor allem glaube ich, daß ich über einen ganz exzessiven Fall einer Dermoidcyste des Beckenbindegewebes berichten will, auf den Begriff Dermoid, der ja erst in letzterer Zeit wieder enger umschrieben wurde, näher eingehen zu sollen.

So sind nach K a u f m a n n (5) zwei große Gruppen dieser Geschwülste voneinander streng zu trennen.

I. Traumatische Epidermoide oder Dermoidcysten, von Garrè (6) Epithelcysten, von Reverdin (6) Cystes Epidermiques, von Sutton (6) Implantationscysten genannt, die sich in den verschiedensten Körperstellen, insbesondere nach Verletzungen, die mit einer Implantation von Hautelementen in die tieferen Gewebsschichten vergesellschaftet waren, finden; solche wurden auch von S c h w e n i n g e r (6), K a u f m a n n (6), Ribbert (6), G u s z m a n n (6), P e l s - L e u s d e n (6), K ü g e l g e n (6) u. a. experimentell erzeugt, und in neuerer Zeit

---

1) Die Zahlen beziehen sich auf das am Schlusse dieser Arbeit angehängte Literaturverzeichnis.

hat erst Ringel (7) eine solche von Haselnußgröße bei einem 44jährigen Manne nach einer Amputatio mammae und Ausräumung der Achselhöhle 13 Jahre post operationem beobachtet.

II. Die zweite Gruppe stellen die angeborenen Dermoidcysten vor, wie sich solche wieder häufig in den Ovarien, dann aber auch an den verschiedensten Körperstellen finden.

Diese zweite Gruppe von angeborenen Geschwülsten zerfällt nun wieder in

1. Dermoidcysten im allgemeinen, und zwar:

a) epidermoidale, die aus den epidermoidalen Bestandteilen der Haut sich aufbauen.

b) echte dermoidale Cysten, deren Wand alle Bestandteile der äußeren Haut, also auch Drüsen und Haare, besitzt.

2. Dermoidcysten des Ovariums, die auch als zusammengesetzte Dermoidcysten oder cystische Teratome bezeichnet werden und stets komplizierter aufgebaute Geschwülste vorstellen.

Während Wilms (6) die Begriffe Dermoidcyste, cystisches Teratom, Embryo einander gleichsetzt und darunter einen rudimentären Fötus mit ausgebildetem Gewebe und Organen versteht, und diesen Begriffen das solide Teratom oder den embryoiden Tumor, wenn die einmal differenzierten embryonalen Gewebe unter mehr oder weniger vollständiger Beibehaltung dieses fötalen Charakters grenzenlos weiter- und durcheinander wuchern, ohne zu fertigen Organen anzuwachsen, gegenüber stellt (zit. nach Kaufmann), unterscheiden Askanazy (6) und Kaufmann (6) hinwiederum Dermoidcysten und Teratome; letztere sind ganz oder vorwiegend aus fötalen Gewebsformationen zusammengesetzt, während sich das seltene Vorkommen solcher Formationen in Dermoiden oder Dermoidcysten durch Bildungshemmung oder Atrophie einzelner Teile erklärt.

Da sich im Ovarium oft Dermoidcysten und Teratome schwer voneinander trennen lassen, bedient sich Bandler (6) nur des Ausdruckes „Dermoid“ und teilt dieselben wieder in solide und cystische Formen ein.

Die erste Gruppe, die traumatischen Epidermoide, kommt für unsere weitere Besprechung überhaupt nicht in Betracht, da unsere Geschwulst zweifelsohne in die zweite Gruppe, die angeborenen Dermoide, einzureihen ist.

Wenn es auch bei der derzeit noch verschiedenen Bezeichnung und Einteilung dieser Geschwülste mitunter unmöglich sein mag, einen jeden Tumoren richtig einzureihen, so kommt diese Schwierigkeit für unseren Tumor wegen dessen genau histologisch festgestellten Baues hinwiederum in Wegfall.

Frau E. H. wurde am 1. III. 1910 auf die zweite chirurgische Klinik aufgenommen. Die bisher immer gesunde Patientin hat 6 mal normal entbunden, und zwar das erstemal vor 30 Jahren, das letztemal vor 19 Jahren; seit 6 Jahren besteht Menopause.

Im Anschluß an die Geburten trat einige Male eine Mastitis puerperalis auf und wurde sie auch deshalb mehrmals incidiert.

Seit 30 Jahren bestand bei ihr eine Geschwulst in der linken Glutäalgegend, die anfangs Eigroß, bald aber Kindskopf-, dann sogar Mannskopfgröße erlangte.

Schmerzen von seiten der Geschwulst bestanden niemals, und war dieselbe nur durch ihre Größe und ihre Lokalisation der Trägerin hinderlich.

Die Geschwulst selbst hatte eine harte Konsistenz, die Haut über derselben zeigte keinerlei Veränderungen.

Erst seit 4 Wochen begann die Haut über der Geschwulst sich zu röten und schmerzhaft zu werden. Am Tag vor der Aufnahme auf die Klinik bemerkte Patientin, ohne besonders Schmerzen zu empfinden, daß die Haut an einer Stelle über der Geschwulst durchbrochen sei, und daß sich aus der Fistelöffnung unter starkem Druck ein gelblich-weißer, krümeliger, nicht übelriechender Brei entleerte.

Die Geschwulst sank daraufhin förmlich zusammen, so daß sie jetzt, wie Patientin angibt, kaum ein Fünftel der früheren Größe besitzt.

*Status praesens:* Mittelgroße, ziemlich kräftige, sehr dicke und gut aussehende Patientin. Keine Zeichen von Rachitis, keine Drüenschwellungen; Temperatur und Puls normal.

Die Untersuchung von Lunge und Herz ergab normale Verhältnisse.

Die Bauchdecken des Abdomens, außerordentlich fettreich, zeigen zahlreiche Striae gravidarum. Es ist kein Tumor zu tasten und besteht auch keine Schmerzhaftigkeit des Bauches.

Im Urin kein Zucker, kein Albumen.

*Status localis:* Zirka dreifingerbreit oberhalb des Anus sieht man in der sehr stark sackartig ausgedehnten, gerunzelten Haut der linken Glutäalgegend eine zirka bleistiftdicke Fistelöffnung, aus

der sich eine geringe Menge einer käsig-krümeligen, gelblichen Masse entleert. In der Umgebung der Fistelöffnung ist die Haut gerötet und entzündlich verändert und mit dem anscheinend subkutan gelegenen Tumor verwachsen.

Dieser Tumor ist zirka mannsfaustgroß und setzt sich aus einzelnen knolligen Anteilen zusammen, er ist von mäßig derber Konsistenz und — auch bei der Palpation — nicht schmerzhaft.

In die Tiefe hinein scheint er sich nicht fortzusetzen und zieht über ihn an seinem oberen Rande, der sich nicht genauer bestimmen läßt, der *Musculus glutaeus maximus* hinweg. Sowohl die vaginale als auch die rektale Untersuchung ergab anscheinend normale Verhältnisse.

Am 2. III. wurde in Billroth-Mischungsnarkose die Operation (Dozent Dr. A. Exner) ausgeführt. Die Fistelöffnung wurde durch einen ovalären Schnitt umschnitten, und zwar so, daß neben dem Anus noch eine zirka dreiquerfingerbreite Hautzone erhalten blieb. Nun wurde versucht, den Tumor, der sich als eine Cyste erkennen ließ, herauszupräparieren. Die in der Glutäalgegend gelegenen, entzündlich veränderten und derberen Partien sind aber fest mit der Umgebung durch Schwielengewebe verwachsen, so daß eine Exstirpation des Cystensackes nur mit Mitentfernung von Partien des *Musculus sphincter ani externi* möglich ist, während am oberen Rande auch einige Fasern des *Musculus glutaeus maximus* mitentfernt werden mußten.

Bei der weiteren Exstirpation reißt der Cystensack an einer Stelle ein und es entleert sich der bereits beschriebene gelbliche Inhalt.

Erst jetzt ist eine Orientierung über die Lage der Geschwulst möglich, und man sieht, daß der dünne Cystensack, rein extraperitoneal gelegen, sich nach vorn gegen die Symphyse hin erstreckt. Bei der weiteren Präparation gelingt es nun leicht, den Sack samt seinen Schichten auszuschälen.

Dabei kommt die linke seitliche Wand des Rektums oberhalb des *Musculus sphincter ani externus* bis in die Höhe des untersten Kreuzbeinwirbels zur vollständigen Ansicht, so daß das Rektum, nur von seiner Fascie bedeckt, freiliegt.

Auch die linke seitliche Vaginalwand, mit der die Cystenwand leicht verwachsen ist, kommt zur Darstellung, ja im oberen Anteile der Wunde ist sogar noch die untere Partie der *Cervix uteri* zu tasten. Die Wunde selbst gestaltet sich immer mehr trichterförmig, da der Cystensack direkt zur deutlich tastbaren und hinten etwas eingekerbten, rückwärtigen Symphysenwand hinzieht. Die ganze Entfernung des Cystensackes läßt sich durch stumpfes Ausschälen bewerkstelligen. In der Tiefe des Wundbettes sieht man auch die ganze linke seitliche Blasenwand, wie man sich besonders durch den Katheterismus der Harnblase überzeugen kann.

Die geringe Blutung bei der Entfernung des Cystensackes wird durch Ligaturen gestillt, die ganze trichterförmige Wunde bis zum oberen Wundwinkel, also bis zur Symphyse, mit einem Jodoformgazestreifen und einem Drain tamponiert, die Hautwunde selbst durch tiefe Nähte mit Ausnahme der Drainagestelle verschlossen.

Aus dem vollständig afebrilen postoperativen Krankheitsverlauf will ich nur hervorheben, daß die Patientin spontan urinieren konnte, Stuhl nach Klysma. Entfernung der Nähte am 7. Tage, Granulierung der Wunde nach Vorziehen und dann Entfernung der Tamponade, so daß die Patientin schon am 26. III. das Spital geheilt und beschwerdefrei verlassen konnte.

Der entfernte Tumor wurde mit Watte austamponiert und bot nach Konservierung in Kayserling folgende Verhältnisse:

Länglich ovaler Cystensack von 28 cm Länge und 13 cm Breite mit einer größtenteils zarten Wand, deren innere Auskleidung stellenweise fast das Aussehen und den Charakter einer Epidermis besitzt, meist glatt ist und wenige Ausbuchtungen zeigt.

Diese teils papierdünne Wand, die aber an einzelnen Stellen bis einen halben Zentimeter dick wird, ist dort, wo sich die Cystenwand in der Glutäalgegend vorwölbte, mit Teilen der Muskulatur, dann mit der Subkutis und Cutis fest verwachsen und mit Narben und Schwielenewebe umgeben. Durch dasselbe führt auch der bereits erwähnte zirka bleistiftdicke Fistelgang.

In diesem derben und harten Gewebe finden sich auch mehrere ungefähr nußgroße Hohlräume, die mit dem Haupttumor im Zusammenhang stehen und meist von einer krümelig-schmierigen Masse erfüllt sind.

Der Inhalt der Cyste selbst war größtenteils abgeflossen und fanden sich nur in einzelnen Ausbuchtungen des Cystensackes käsige, krümelige Massen (siehe Fig. 1).

Von diesem in Kayserling konservierten Präparat wurden von den verschiedensten Stellen der Cystenwand, so aus den ganz schmalen papierdünnen Partien, dann aus den etwas stärkeren Wandanteilen und auch aus den entzündlich infiltrierten und in Schwielenewebe eingebetteten Anteilen mit den kleineren Hohlräumen Gewebstücke herausgeschnitten und nach Alkoholhärtung in Paraffin eingebettet.

Die größtenteils mit Hämalaun-Eosin, dann aber auch nach van Gieson und auf elastische Fasern nach Weigert gefärbten Schnitte boten folgendes histologisches Bild:

Mit der mikroskopischen Beschreibung der dünnen Cystenwand beginnend, kann man an derselben drei Schichten unterscheiden.

Die äußerste Lage bilden ziemlich massige und grobe, sich mit Eosin lebhaft rot färbende Bündel von Bindegewebe, die eigentlich

keine Faseranordnung erkennen lassen, sondern so dicht aneinanderliegen, daß sie eine kompakte Schichte bilden.

Auf diese äußerste Lage folgt gegen das Lumen der Cyste zu eine zweite Bindegewebslage, welche sich von der ersten sofort durch ihren lockeren Aufbau unterscheidet.

Die einzelnen dünnen Fasern des Bindegewebes zeigen einen sanft welligen Verlauf, die Kerne desselben sind schlanke Spindelformen, die sich mit Hämalaun intensiv blau färben.

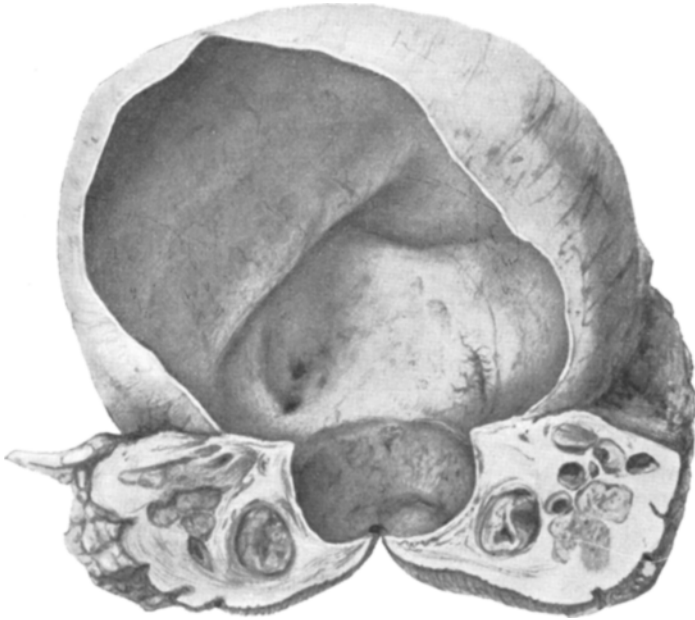


Fig. 1. Der exstirpierte Tumor durch einen Schnitt eröffnet, so daß das Lumen der großen und der kleineren Cysten sichtbar ist. Vergrößerung ca.  $\frac{1}{4}$  der natürlichen Größe.

Waren in der äußeren derben Bindegewebsschicht nur spärliche Gefäße meist vom Charakter der Kapillaren und Präkapillaren aufzufinden, so unterscheidet sich die zweite, lockere Bindegewebsschicht von der äußeren wiederum durch ihre reichlichen, mitunter ziemlich großen Gefäße.

Neben diesen Gefäßen aber finden sich, bisweilen wenigstens, ganz beträchtliche Stellen, an welchen die Bindegewebsfasern durch dazwischen liegendes Blut auseinandergedrängt sind, das in keinerlei präformierten Hohlräumen liegt, so daß wir es also zweifelsohne mit Blutungsherden zu tun haben.

Die dritte und innerste Schicht wird von einer Epithellage gebildet, welche in manchen Stücken der Epidermis gleicht. Sie setzt sich aus Plattenepithelien zusammen, die in mehrfacher Schicht übereinanderliegen. Dabei muß aber gleich hervorgehoben werden, daß die Dicke dieser dritten Schicht eine außerordentlich verschiedene und wechselvolle ist.

Während sie stellenweise anscheinend nur aus zwei oder drei Epithelreihen sich zusammensetzt, finden sich wieder andere, wo das Epithel eine beträchtliche Höhe erreicht. Man kann dann eine deutliche, zu unterst gelegene Basalzellschicht unterscheiden, deren Kerne senkrecht zur Verlaufsrichtung der Cystenwand stehen. Auf diese Basalzellschicht folgt eine zweite von polygonalen Zellen mit parallel in der Verlaufsrichtung der Cystenwand angeordneten Kernen, die meist aus mehreren Zellreihen gebildet wird. Als letzte und innerste Lage finden sich teils bläulichrot, teils aber auch sich intensiv rot färbende Massen, die bald den darunter liegenden Epithelien noch aufliegen, bald aber schon von denselben abgehoben sind, und welche verhornten und teils bereits abgestoßenen Epithelien entsprechen.

Damit wäre also in kurzen Zügen der Aufbau der zarten Partien der Cystenwand wiedergegeben, den man in folgende Sätze zusammenfassen kann: Zarte, dünne, bindegewebige Wand, an der man drei Schichten unterscheiden kann: zu äußerst eine derbe, dann eine lockere Bindegewebsschicht, welcher zu innerst eine Plattenepithelauskleidung mit oberflächlicher Verhornung aufliegt.

Hervorheben möchte ich nur, daß ich an allen untersuchten Stellen weder eine Papillenbildung noch auch Haare oder Talg und Schweißdrüsen auffinden konnte.

Diese Schilderung des histologischen Aufbaues der Cystenwand entspricht denjenigen Stellen, wo dieselbe von zarter Beschaffenheit ist. Mit dem allmählichen Stärkerwerden der Wand ändert sich auch das histologische Bild derselben, nicht nur insofern, als die einzelnen Schichten entsprechend der gesamticken Zunahme der Wand eine intensivere Entwicklung zeigen, sondern es verwischt sich auch der beschriebene dreischichtige Aufbau, so daß mitunter unter dem Epithel sofort eine derbe und feste Bindegewebsschicht zu liegen kommt. Auch zeigt dann die ganze Wand einzelne große Ausbuchtungen, in die sich auch der Epithelüberzug einsenkt, ohne daß aber dadurch eine wirkliche Papillenbildung, wie man sie in der Epidermis zu sehen gewohnt ist, zustande käme. Vereinzelt finden sich dann auch besonders in der unter dem Epithel gelegene Bindegewebsschicht entzündliche Infiltrate aus typischen Rundzellen gebildet.

Diese Infiltrate nehmen stellenweise an Ausdehnung bedeutend zu, sie bestehen dann aus typischen Rundzellen, Plasmazellen und vereinzelt Eosinophilen.

Da sich auch zahlreiche Blutungsherde frischeren und älteren Datums finden, kann das Auftreten von zahlreichen Zellen, deren Protoplasma mit einem hellgelben krümeligen Pigment erfüllt ist, und die allem Anscheine nach teilweise wenigstens, bindegewebiger Abstammung sind, nicht wundernehmen. Stellenweise finden sich solche, aber dunkelgefärbte Pigmentzellen auch in Haufen aneinander gelagert.

Teilweise fehlt hinwiederum auch vollständig die epitheliale Innenauskleidung der Cystenwand und es liegt dann die entzündlich infiltrierte Bindegewebsschicht mit den Blutungsherden direkt zutage.

An solchen Stellen kommt es nun zur Ausbildung von teils polygonalen, teils außerordentlich polymorphen Zellen mit mehreren Kernen von ganz beträchtlicher Größe, die mit ihrer Längsachse senkrecht zur Verlaufsrichtung der Cystenwand stehen, und deren Protoplasma ebenfalls eine zarte, bräunliche Pigmentierung zeigt, also zum Auftreten von ausgesprochenen pigmentierten Riesenzellen.

Diese Befunde führen nun schon allmählich zu Bildern hinüber, wie man sie an jenen Stellen, wo die Cystenwand eine beträchtliche Dicke besitzt, erheben kann. Es sind dies jene schon mehrfach erwähnten Stellen, die den untersten Teil der ganzen Geschwulst, wo dieselbe in der Glutäalgegend zutage trat, bilden.

Es finden sich dann überhaupt nur mehr zwei Schichten, welche die Cystenwand bilden, eine äußere bindegewebige und eine innere epitheliale Schicht, welche letztere von einer dicken Lage von Hornmassen bedeckt ist. Die darunter liegende bindegewebige Partie zeigt eine reiche, entzündliche Infiltration.

Diese Infiltrate setzen sich wohl im wesentlichen aus Lymphocyten zusammen, vereinzelt aber finden sich auch polynukleäre Leucocyten im Gewebe verstreut. Dabei aber ist es bereits zu einer außerordentlich reichlichen und intensiven Bildung von Riesenzellen gekommen, die von polymorpher Gestalt teils in den oberflächlichsten Schichten, teils auch in der Tiefe, bald einzeln, bald in ganzen Herden beisammen sich finden.

Mit dem Schwinden und Zugrundegehen der die Cystenwand auskleidenden epithelialen Schicht tritt auch eine Zunahme der entzündlichen Infiltrate, die sich immermehr aus polynukleären Leukocyten zusammensetzen, auf.

Auch die Riesenzellenbildung nimmt an Intensität und Extensität immer mehr zu, und es kommen Bilder zustande, wo

in einem Gesichtsfeld fast nur Riesenzellen, darunter aber ganz ungeheuerliche Formen zu finden sind. An der Innenseite liegen dann der Cystenwand abgestoßene nekrotische und verklumpte zugrunde gegangene Zellmassen an, und daneben auch ziemlich reichlicher Zelldetritus (siehe Fig. 2).

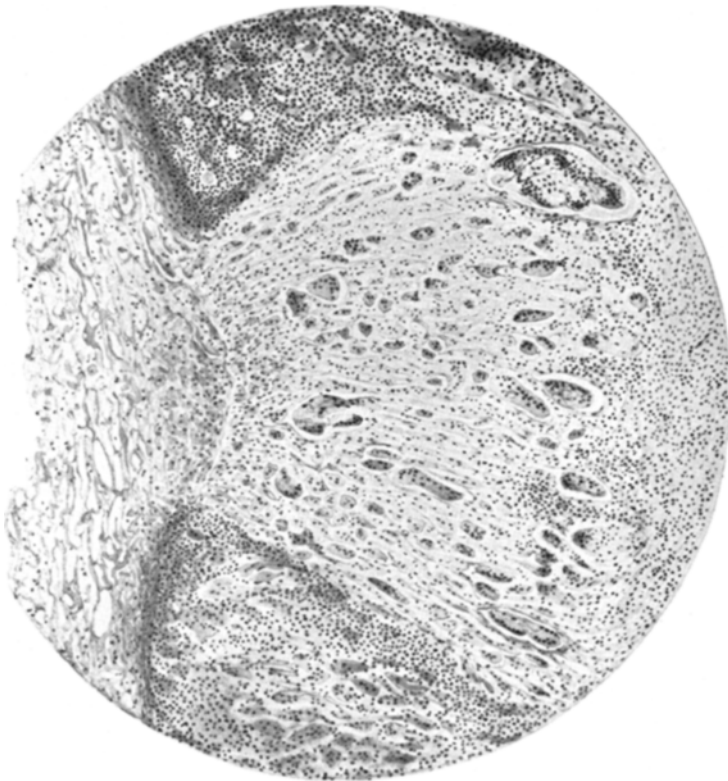


Fig. 2. Partie aus der Wand einer kleineren Cyste. Links abgestoßene nekrotische Massen. Dann folgt die entzündlich infiltrierte Cystenwand mit hochgradiger Riesenzellenbildung. Zeiss. Okular 3. Obj. A. A.

Den histologischen Befund der an verschiedenen Stellen untersuchten Cystenwand resümierend, möchte ich einerseits den bereits beschriebenen, aus drei Schichten sich zusammensetzenden Aufbau der zarten Cystenwand, wie er sich des öfteren in Dermoiden findet, hervorheben, andererseits aber auch die Veränderungen dieser Wand infolge teils chronischer, teils akuter Entzündung be-

tonen, welche zum Zugrundegehen der typischen Dermoidwand, zu entzündlichen Infiltraten, Blutungen, Pigmentierungen und nicht zuletzt zu einer exzessiven Riesenzellenbildung führt.

Nach der Einteilung Kaufmanns (5) dieser Geschwülste, welche wir am Beginn der Arbeit gegeben haben, ist unser Fall den angeborenen, und zwar epidermoidalen Dermoiden zuzuzählen.

Resümiere ich die klinischen Daten und die Operationsgeschichte, sowie die Ergebnisse der makro- und mikroskopischen Untersuchung, so komme ich zu folgendem Schluß: Es handelte sich bei der 59jährigen Frau um eine extraperitoneal gelegene und in der Gegend der linken Glutäalmuskulatur zutage getretene und die Haut bereits durchbrechende Geschwulst, die also teils oberhalb, teils unterhalb und lateral vom Levator anlag und nach vorn bis über die Symphyse reichte, und einen teils breiigen, teils käsig-krümeligen Inhalt besaß. Dieselbe lag rein extraperitoneal, verdrängte Rektum, Uterus und Vagina, sowie Blase nach rechts und oben, so daß nach der in toto vorgenommenen Ausschälung des Cystensackes von einem ovalären, paraanal Schnit aus Rektum, Uterus, Vagina und Blase an ihrer linken Wand freigelegt waren.

Histologisch bestand die Cystenwand nur aus einem mehrschichtigen, an ihrer Oberfläche verhornten Plattenepithel und darunterliegendem Bindegewebe ohne weitere Elemente der Haut, so daß die Geschwulst als einfache epidermoidale Dermoidcyste zu bezeichnen ist.

Ohne mich auf die Dermoidcysten in den verschiedensten Regionen des menschlichen Körpers näher einzulassen, wie sie u. a. von Klapp (8) und Brentano (9) im Mundboden, von J. Mayer (10) im Mesenterium, von F. S. Mandlebaum (11), V. W. Madelung (12), R. Belin (13), Nordmann (14), R. S. Morris (15), H. B. Shaw and G. E. V. Williams (16), W. J. Predtetschenski (17) im Mediastinum, von Launay (18) im Mesocolon des Querdarmes, von M. Gerulanos (19) und Paetzold

(20), Wrede (21) am Penis respektive männlichen Genitale und Samenstrang, Guinard und Cambessédès (22) in der Leistengegend, von Goldsmith (23) in der Nierengegend, von Paul Soubeyran (24) in der Nabelgegend, in der Bauchwand von Ohlshausen (25), in der Magengegend, von Voss (26), Johnston (26), Halacz (26) in der Genitoperinealsphäre von W. Wechselmann (27), im Wirbelkanal von Harrichhausen (28), im großen Labium von Froehlich (29), am linken Auge von P. Tridon et Mme. Darcanne-Mourouk (30) beschrieben worden sind, will ich mich nur mit Literatur der Dermoide des Beckenbindegewebes näher befassen.

Um aber bei der Erörterung dieser Tumoren und der über dieselben bestehenden Literatur nicht zu weitschweifig zu werden, möchte ich nur zusammenfassend die grundlegenden Arbeiten Sängers (4), de Quervains (2) und Funkes (1) besprechen und nur die seit diesen Veröffentlichungen erschienenen Publikationen ausführlicher berücksichtigen.

Als erster hat sich S ä n g e r (4) im Jahre 1890 mit den Dermoiden des Beckenbindegewebes des genaueren beschäftigt und mit seinem Fall aus der Literatur elf ähnliche Fälle zusammengestellt und sie einer kritischen Durchsicht unterzogen.

Ihrem Sitz nach teilt er diese Tumoren in fünf Gruppen ein:

1. im Bindegewebe zwischen Mastdarm und Steißbein.
2. im Bindegewebe zwischen Mastdarm und Kreuzbein.
3. im Bindegewebe des Cavum pelvis subperitoneale sinistrum.
4. im Bindegewebe hinter dem Mastdarm samt Cavum subperitoneale pelvis sinistrum und dextrum.
5. im Bindegewebsraum unterhalb des Douglas-Bauchfelles und oberhalb des Septum recto-vaginale.

Derselbe Autor lehnt wohl mit Recht die bis zu dieser Zeit bekannten Dermoidcysten der Gebärmutter, der Blase und des Mastdarmes, wie sie von Kiwisch (31), E. Wagner (32), Winship (33), Charcot (34), E. Küster (35), Paget (36), Martini (37), Danzel (38) u. a. mitgeteilt wurden, teils als Dermoide des Beckenbindegewebes oder auch der Ovarien die sekundär in eines dieser Organe durchgebrochen sind, ab.

Gleichzeitig erwähnt er aber bereits schon das häufige Vorkommen dieser Tumoren in der linken Beckenhälfte im Gegensatz zur rechten, wo nur ein sicherer Fall, sein eigener, beobachtet wurde.

Eine ausführliche Besprechung des gleichen Themas unternahm im Jahre 1898 F. de Quervain (2) in seiner Arbeit „Über die Dermoide des Beckenbindegewebes“.

Er berichtet daselbst über ein ursprünglich in dem retrorektalen Bindegewebe gelegenes Dermoid, der erste Fall bei einem Manne, welches das Rektum nach rechts vorn verlagerte und in drei Zeiten von oben und unten entfernt wurde.

Der ersten umfassenden Arbeit Sängers (4) über diesen Gegenstand sich anschließend, stellt er aus der Literatur — den Fall 7 von Küster, den Säger zitiert, läßt er nicht gelten und schaltet ihn deshalb aus — 16 Fälle zusammen, seine eigene Beobachtung eingerechnet.

Er schließt sich in der Einteilung der Dermoide nicht an Sängers Vorschlag an, lehnt aber insbesondere die von Hoefer (39) vorgeschlagenen Gruppen: a) Dermoidcysten im Ligamentum latum (der einzige Fall von Hoefer), b) die im Cavum subperitoneale und subcutaneum sitzenden Cysten, also alle übrigen, ab.

Dafür schlägt er folgende Einteilung vor:

A. Dermoide, die unterhalb des Levator ani entstanden sind. Dieselben sitzen in der Regel median zwischen Mastdarm und Steißbein.

B. Dermoide, die oberhalb des Levator entstanden sind, denselben aber bisweilen nach unten durchbrechen. Dieselben können sitzen:

1. im retrorektalen Bindegewebe, entweder rein median oder, häufiger, etwas nach links, oder selten mehr nach rechts.
2. im subserösen Bindegewebe zwischen dem Peritoneum des Douglas und dem M. levator ani;
3. im Ligamentum latum.

Wie weit eine solche Gruppierung dieser Geschwülste berechtigt, ja überhaupt durchführbar ist, will ich einstweilen nicht entscheiden.

Doch stößt de Quervain (2) bei der Einteilung der von ihm aus der Literatur zusammengestellten Tumoren bereits auf

Schwierigkeiten, indem unter den von ihm aufgefundenen 16 Fällen nur der von Birkelt (40) ausschließlich unterhalb des Levator gelegen war. Im Fall Schulze (41) wieder fanden sich zwei Cysten, die eine oberhalb, die andere unterhalb des Levator, in den Fällen Walzberg (43), Trzebicky (43) und Hoefler (39) wiederum trat der Tumor in der Gesäßgegend zutage, also unterhalb des Levator ani, reichte aber auch andererseits ins Becken hinein, so daß de Quervain (2) den ursprünglichen Sitz im Becken und eine sekundäre Durchbrechung des Levator ani annimmt und an anderer Stelle selbst sagt, daß ihr ursprünglicher Sitz sich nicht immer leicht bestimmen läßt.

Die dritte ausführliche Arbeit über dieses Thema erschien um zwei Jahre später (1900) von A. Funke (1) in den Beiträgen zur Geburtshilfe und Gynäkologie.

Funke schließt sich gleich zu Beginn derselben der Ansicht Wilms über die Eierstocksdermoide an, indem er dieselben, welche sich durch ihre Histogenese und ihren Bau besonders auszeichnen, als Embryome bezeichnet, im Gegensatz zu allen übrigen Neubildungen, den Dermoiden und Teratomen.

Funke verwirft auch die Einteilung dieser Geschwülste je nach ihrer Lage, wie sie Säng er gegeben hat, und teilt sie folgendermaßen ein:

1. in die intraperitoneal im Bauch und Becken liegenden und
  2. in die retroperitoneal im Bauch und Becken gelegenen
- Dermoide und Teratome, und reiht in einem Anhang diesen beiden Gruppen die angeblich aus Blase, Uterus, Tube und Rektum stammenden Tumoren dieser Art ein.

Während die Gruppe der intraperitoneal gelegenen Dermoide für uns von geringerer Bedeutung ist und ich sie daher wohl übergehen kann, muß ich auf seine Einteilung der retroperitonealen Dermoide näher eingehen.

Er stellt in dieser Gruppe aus der Literatur 37 Tumoren zusammen, welche er nach ihrer Lage in folgende Untergruppen einteilt:

1. im Bindegewebe zwischen Mastdarm und Steißbein;
2. Dermoide zwischen Mastdarm und Kreuzbein;
3. Im Cavum subperitoneale sinistrum (Säng er);

4. Entwicklung im Bindegewebe hinter dem Mastdarm samt Cavum subperitoneale (S ä n g e r);
5. Parametrane Dermoide;
6. Retroperitoneale Dermoide oberhalb des Beckeneinganges gelegen;
7. Dermoide im Leistenkanal resp. im Ligamentum rotundum.

Dieser letzten Zusammenstellung von F u n k e sind — soweit mir die Literatur zugänglich war — noch folgende Fälle hinzuzufügen: 1. P a y r (44), 2. C z y z e w i c z (45), 3. K r o g i u s (46), 4. L e n n a n d e r (47), 5. L u k s c h (48), 6. E h l e r (49) und 7. K. R e i n e c k e (50).

P a y r (44) operierte bei einer 70jährigen Frau einen dermoidalen Tumor mit stellenweise verkalkter Wand von nahezu Faustgröße, der hart an der vorderen Rektalwand seinen Sitz hatte.

C z y z e w i c z (45) entfernte ein retrosakrales Dermoid von Taubeneigröße, das sieben Fistelöffnungen 14 cm über dem Anus besaß. Es war mit einer dicken Flüssigkeit und schwarzen Haaren ausgefüllt, seine Wand bestand histologisch aus drei Schichten, einer festen und einer lockeren Bindegewebslage mit entzündlichen Infiltrationen und an einzelnen Stellen einer Epidermislage mit Papillen ohne Drüsen und Haarbälge.

Seiner histogenetischen Deutung dieser Geschwülste kann man sich wohl schwerlich anschließen; er greift auf die Entstehung der Sacrococcygealfisteln zurück und bringt dann diese Geschwülste mit der Entwicklung der Wirbelsäule resp. des Rückenmarkes in Zusammenhang.

In dem von A l i K r o g i u s (46) mitgeteilten Falle handelte es sich um ein 26jähriges Mädchen, bei dem teils die Cyste ausgekratzt, teils der Sack als ganzer entfernt wurde. Histologisch gleicht die Wand des letzteren fast vollständig dem Falle C z y z e w i c z.

Durch eine Kolpoperineotomie schälte L e n n a n d e r (47) in seinem Falle die Geschwulst von unten her aus, die den größten Teil des Beckens ausfüllte und die Scheide kaum für den tastenden Finger durchgängig ließ.

Bei einer 39jährigen Frau entfernte L u k s c h (48) eine rein retrorektal gelegene Geschwulst, die aus zwei Cysten sich zu-

sammensetzte, von denen die eine oberhalb, die andere unterhalb des Levator ani gelegen war. Es bestand auch eine Rektalstenose und ein Durchbruch in die Vagina.

Histologisch wieder ein außerordentlich einfaches Bild, ein „epidermisähnliches“ Epithel, keine Haarbälge und Drüsen und eine Andeutung von drei Schichten.

Ehler (49) beobachtete wieder eine solche Geschwulst bei einem Mann, der zweite Fall nach dem von de Quervain mitgeteilten, bei dem es sich um ein männliches Individuum handelte.

Die Geschwulst lag jedoch zwischen den beiden Blättern des Dünndarmmesenteriums, 45 cm von der Bauhinischen Klappe entfernt. Eine radikale Entfernung war unmöglich und wurde dieselbe in die Bauchwunde eingenäht.

Der Autor selbst meint, daß es sich in diesem Falle wahrscheinlich um eine retroperitoneale Dermoidcyste mit rasch verlaufender carcinomatöser Degeneration der Wand gehandelt habe.

Die Möglichkeit, daß eine mesenteriale Cyste vorgelegen sei, mit serösem oder dermoidartigem Inhalt, läßt der Autor ebenfalls offen.

Ehler meint, da man in der Leber eine taubeneigroße Metastase fand, daß es sich um eine retroperitoneale Dermoidcyste mit carcinomatöser Degeneration gehandelt habe.

Reinecke (50) entfernte bei einer 50jährigen Frau durch Kolpotomia posterior einen ähnlichen, cystischen Tumor.

Versuche ich nach diesen Mitteilungen aus der Literatur die Angaben der verschiedenen Autoren an der Hand des mitgeteilten Falles zu überprüfen, so glaube ich, daß man der Einteilung dieser Geschwülste, das Prinzip von Funke, das sich ja in mancher Beziehung wenigstens an die von Sängere bereits aufgestellten Gruppen anschließt, zugrunde legen soll.

Die von de Quervain gegebene Einteilung dieser Geschwülste scheint mir weniger zweckentsprechend zu sein, da es gewiß oft Schwierigkeiten kostet, wenn es nicht vielleicht ganz unmöglich ist, die Frage zu entscheiden, ob eine solche Geschwulst ober- oder unterhalb des Musculus levator ani entstanden ist. Ich erwähne nur die Fälle von Schulz, Walzberg, Trze-

bicky und Hoefer und auch meinen Fall, der, wenn es sich auch wahrscheinlich um einen oberhalb des Musculus levator ani entstandenen Tumor handelt, ebenfalls nach dieser Richtung hin nicht mit apodiktischer Sicherheit entschieden werden kann.

Aber auch die Einteilung von A. F u n k e angenommen, läßt sich für den vorliegenden Tumor schwer eine entsprechende Gruppe finden.

Zweifellos ist er in die Gruppe der retroperitoneal gelegenen Tumoren einzureihen und allem Anschein nach jener Untergruppe beizuzählen, die F u n k e mit der Bezeichnung: „Dermoid entwickelt im Cavum subperitoneale sinistrum“ (S ä n g e r) aufstellt.

In diese Gruppe reiht F u n k e drei Fälle ein; zwei von M a n n e l mitgeteilte entsprechen auch den Lagebedingungen, eine taubeneigroße und eine hühnereigroße Geschwulst im lockeren Zellgewebe zwischen Bauchfell und Levator ani. Der dritte in diese Abteilung eingereihte Fall wurde von T r z e b i c k y (43) mitgeteilt und stellte eine kindskopfgroße in der linken Gesäßgegend zutage getretene Geschwulst vor, welche das kleine Becken fast vollständig erfüllte und die Gebärmutter nach rechts, den Scheidengrund aber nach unten verdrängte (Fig. 3).

Diesem letzten Fall wäre dann bezüglich der Lageverhältnisse mein Fall anzureihen, wohl wissend, daß die Lokalisation nicht völlig die gleiche war, indem sich meine Geschwulst auch entlang der linken Seite des Rektums und der Blase erstreckte, und auch durch ihre ganz ungeheure Größe den Eingang ins kleine Becken überragte, indem sie erst an der Symphyse ihren vorderen Pol besaß.

Klinisch ist vor allem in unserem Falle die völlige Freiheit von irgendwelchen Beschwerden gewiß durch lange Zeit hervorzuheben. Abgesehen von der Vorwölbung in der linken Gesäßgegend, die offenbar sekundär durch eine Infektion zur Vereiterung kam, verursachte der Tumor keinerlei Unannehmlichkeiten.

Hinweisen will ich vor allem auf das Fehlen irgendwelcher Kompressionserscheinungen auf Rek-

tum und Harnwege, was bei der Größe des beobachteten Tumors gewiß einen merkwürdigen Befund vorstellt.

Auch die sechs vorausgegangenen normalen Geburten sprechen gegen ein namhaftes Hindernis in den Geburtswegen, wenn die namhafte Größe der Geschwulst auch erst nach den Geburten entstanden sein kann.

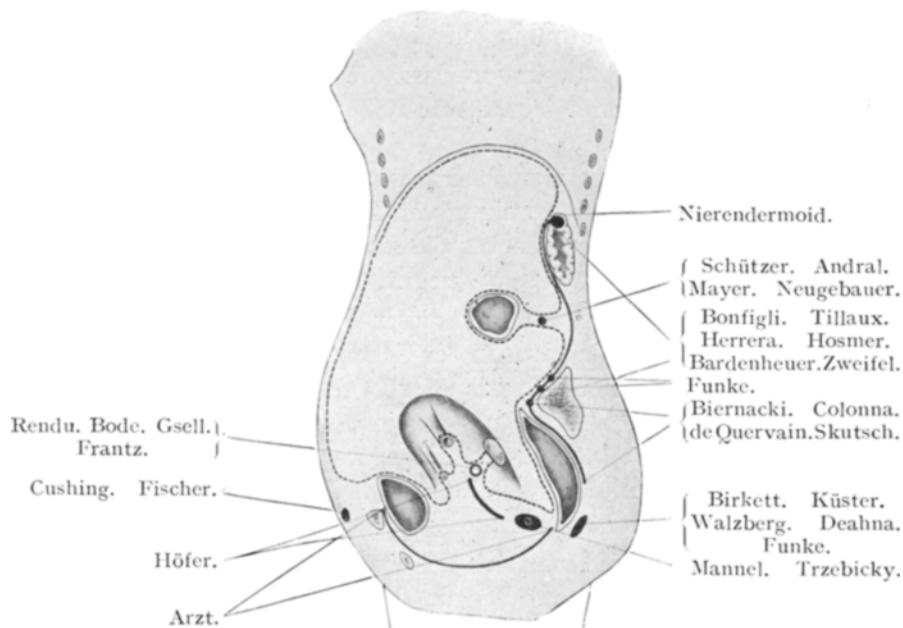


Fig. 3. Seitlicher Sagittalschnitt mit den schematisch eingezeichneten Lagen der extraperitonealen Dermoide nach A. Funke, in welches Schema auch unser Fall eingezeichnet ist.

Wohl finden sich auch solche Tumoren in der Literatur (Trzebicky und Hoef er), die ähnlich wie der vorliegende keine Symptome machten, während die rein im Becken gelegenen Tumoren meist Beschwerden von seiten des Urogenital- und Darmtraktes hervorriefen.

Möglicherweise erklärt der Umstand, daß die Geschwulst nicht nur im Becken lag, sondern auch in der linken Glutäalgegend hervorragte, das Fehlen von Beschwerden, indem ja die Geschwulst sich nach außen ausdehnen konnte, und dadurch gleichsam ein Sicher-

heitsventil bei zu starker Druckzunahme im kleinen Becken vorhanden war.

Von den therapeutischen Eingriffen, die bei den vorliegenden Geschwülsten angewendet werden, die Punktion, Kauterisation, Incision und Exstirpation, wurde die letztere gewählt. Obwohl dieselbe wohl die eingreifendste Behandlung vorstellt, besitzt gerade die Exstirpation die einzige Hoffnung auf eine Dauerheilung.

Nicht nur die teilweise, sondern die vollständige Entfernung des Cystensackes wurde in unserem Falle versucht und gelang mit vollem Erfolge.

Daß dieser Eingriff auch der wirklich rationellste ist, geht schon aus der Zusammenstellung von F. de Quervain hervor, der die Exstirpation des Sackes die einzige gegenwärtig allein berechnete Behandlungsmethode nennt.

Was die Operationsmethode dieser Geschwülste betrifft, so ist wohl vor allem ein Eingehen in der Gegend des Kreuz- oder Steißbeines oder im Perineum je nach der Lage der Geschwulst zu versuchen.

Nur Emmet (52) operierte ein retroperitoneales Dermoid im Wege der Laparotomie, wohl deshalb, weil die Diagnose auf einen Ovarialtumor gestellt wurde.

Auf welche Weise man sich bei einer extraperitonealen Operationsmethode den besten Weg zu der Geschwulst bahnt, insbesondere welche Schnittführung anzuwenden ist, läßt sich wohl nicht schematisieren und hängt von den Verhältnissen des einzelnen Falles ab.

Zum Schlusse möchte ich noch mit einigen kurzen Sätzen die Histogenese der retroperitonealen Dermoiden überhaupt streifen. So macht Sängner für die höher gelegenen retroperitonealen Dermoiden eine Ableitung derselben von den Gebilden des Achsenstranges wahrscheinlich, de Quervain schließt sich wiederum für die einfachen Dermoiden der Reineckeschen Einstülpungstheorie, an und einen ähnlichen Entstehungsmodus läßt auch Wilms gelten.

Mit der Entwicklung des Wolffschen Ganges bringt Switalski die Histogenese dieser Tumoren in Zusammenhang.

F u n k e lehnt alle diese auf Einschließungen und Einstülpungen beruhenden Ansichten als nicht befriedigend ab und meint, „daß die retroperitonealen Dermoide der Bauch- und Beckenhöhle im Keime angeboren sind und sich später nach Analogie der Embryome in irgendeiner Zeit des extrauterinen Lebens zur Geschwulst entwickeln“, welche Ansicht für ihn vornehmlich durch die Lokalisation dieser Geschwülste begründet wird, die unwillkürlich an die Bahn des Descensus ovariorum erinnert.

Nicht unerwähnt will ich ferner noch die Arbeiten T h a l e r s (53), R o b e r t M e y e r s (54) und R i b b e r t s (55) lassen die sich mit abnormen Befunden am kaudalen Ende von Föten befassen und die vielleicht auf die Entstehung dieser retroperitonealen Dermoide einiges Licht werfen. Insbesondere fand T h a l e r außer präoccygealen Knorpelinseln, retroanal in den Sphinkter internus eindringenden Epithelschläuchen, welche mit Zylinderepithel bekleidet waren, auch eine P l a t t e n e p i t h e l c y s t e an der Vorderfläche des Steißbeines bei einem Neugeborenen weiblichen Geschlechts, die sich kranialwärts bis in die Höhe des drittletzten Steißwirbels erstreckte. Die Cyste hatte einen Durchmesser von 12 mm, war von fast kreisrunder Form und war stellenweise mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet, ohne Anlage von Haaren und Talgdrüsen, mit einem aus abgestoßenen Epithelien und Detritusmassen sich zusammensetzenden Inhalt.

Bei der fast vollständigen Gleichheit des histologischen Aufbaues dieser Cyste und der von uns beschriebenen Geschwulst und bei dem auch in bezug auf ihre Lokalisation ähnlichen Verhältnissen sind beide Gebilde wohl miteinander in engere Beziehungen zu bringen, und es mag meiner Meinung nach begründet erscheinen, auch für unsere Geschwulst, „die überaus komplizierten, im Bereiche der Kloakenmündung vor sich gehenden Einstülpungs- und Verwachsungsprozesse“, wie sie Thaler als ätiologische Faktoren für die einfachen Plattenepithelcysten an der Vorderseite des Kreuz- und Steißbeines annimmt, verantwortlich zu machen.

---

### Literaturverzeichnis.

1. Funke, A., Die Dermoide der Bauch- und Beckenhöhle. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1900, Bd. 3, S. 101.
2. F. de Quervain, Über die Dermoide des Beckenbindegewebes. Langenbecks Archiv 1898, Bd. 57, Heft 1.
3. Skutsch, Über die Dermoidcysten des Beckenbindegewebes. Zeitschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 40, S. 353.
4. Sänger, Über Dermoidcysten des Beckenbindegewebes und Operation von Beckengeschwülsten durch Perineotomie. Archiv f. Gynäkologie 1890, Bd. 37.
5. Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie 1909.
6. Zit. nach Kaufmann, S. 1278.
7. Ringel, Traumatisches Dermoid der Achselhöhle. Deutsche med. Wochenschrift 1908, Nr. 14.
8. Klapp, Zur Kasuistik der Dermoide des Mundbodens. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 19, Heft 3.
9. Brentano, Dermoid des Mundbodens. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. 150. Sitzung, 15. November 1905.
10. J. Mayer, Dermoidcyste des Mesenteriums. Wiener klin. Wochenschr. 1898, Nr. 47.
11. F. S. Mandlebaum, A case of dermoid cyst of the mediastinum with remarks upon the etiology and embryology. Amer. journ. of the med. sciences 1900, ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1900.
12. Madelung. Vers. deutsch. Naturforscher und Ärzte. Kassel. Über Total-exstirpation eines Dermoids des Mediastinum anticum.
13. R. Belin, Observation d'un cas rare de kyste dermoid du mediastin. Pneumectomie partielle. Guérison, Clermont (Oise). Daix Frères 1900, ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1900.
14. Nordmann, Operierte Dermoidcyste des Mediastinum. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, 1905, ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1906.
15. R. S. Morris, Dermoid cysts of the mediastinum. Med. news. 1905, Sept. 9, ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1906.
16. H. B. Shaw and G. E. V. Williams, A case of intrathoracic dermoid cyst. Lancet 1905.
17. W. J. Predtetschenski, Dermoidcyste in der Brusthöhle. Praktischeski Wratsch 1903, Nr. 3 u. 4, ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1903.
18. Lunnay, Sur une observation de kyste dermoide du mesocôlon transvers. Bull. et mem. de la soc. de chir. de Paris. T. XXIX, S. 923, ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1904.
19. M. Gerulanos, Ein Beitrag zu den Dermoiden des Penis. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. 55.
20. Paetzold, Dermoide und Epidermoide der männlichen Genitalien. Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 53, S. 42.
21. Wrede, Die Dermoide des Samenstranges. Beiträge z. klin. Chirurgie Bd. 48, H. 2, S. 273.

22. Guinard et Cambessédès, Kyste dermoide du trajet inguinal. Gaz. des hôpitaux 1909, Nr. 22, ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1909.
23. Goldsmith, Dermoid cyst of the Kidney; Surgery gynecol. and obstet. VIII/4., ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1909.
24. Paul Soubeyran, Die Dermoidcysten des Nabels, ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1908.
25. R. Ohlshausen, Über Bauchwandtumoren, speziell über desmoide. Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie 1899, Bd. 41, S. 271.
26. Voß, Johnston, Halacz, zitiert nach E. Urbantschitsch, Dermoidcysten in der Warzengegend. Archiv f. Ohrenheilkunde 1904, Bd. 41.
27. W. Wechselmann, Über Dermoidcysten und paraurethrale Gänge der Genitoperinealraphe. Archiv f. Derm. u. Syphilis 1904, Bd. 68.
28. Harriehausen, Über Dermoide im Wirbelkanal neben Verdoppelung des Rückenmarks. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 1909, Bd. 36, 3. u. 4. Heft.
29. Froelich, Tumeur congénitale de la grande lèvre droite, ref. Schmidts Jahrb. 1907.
30. P. Tridon et Mme. Darcanne-Mourouk, Sur un cas de dermoide de l'oeuil. Arch. de Méd. experim. et d'Anat. pathol. Bd. 17, S. 91.
31. Kiwisch, zit. nach Sängcr.
32. F. Wagner, zit. nach Sängcr.
33. Winship, zit. nach Sängcr.
34. Charcot, zit. nach Sängcr.
35. F. Küster. Berl. med. Gesellsch. 15. Juni 1887. Berl. klin. Wochenschr. 1887, S. 517.
36. Paget, zit. nach Winckel, Handbuch der Frauenkrankheiten.
37. Martini, Über Trichiasis vesicae. Langenbecks Archiv Bd. 17, S. 449.
38. Danzel, Geschwulst mit Haaren im Rektum. Langenbecks Archiv Bd. 17, S. 442.
39. Hoefcr, Über Dermoidcysten des Beckenbindegewebes. Inaug.-Dissert. Halle 1896.
40. Birkett, Guy's, Hospital reports 1859, zit. nach F. de Quervain.
41. Schulze, Retrorektale Dermoidcysten und ihre Exstirpation. Deutsche med. Wochenschr. 1895, Nr. 22.
42. Walzberg, zit. nach Trzebicky. Wiener med. Wochenschr. 1885, Nr. 13 u. 14.
43. Trzebicky, Ein Beitrag zur Lokalisation der Dermoidcysten. Wiener med. Wochenschr. 1885, Nr. 13 u. 14.
44. Payr, Verein der Ärzte in Steiermark. 27. Februar 1905. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 33.
45. Czyzewicz, A. jun., Ein Fall von retrosakralem Dermoid. Beiträge zur klin. Chirurgie 1902, Bd. 36, S. 282.
46. Ali Krogius, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Dermoidcysten des Beckenbindegewebes. Langenbecks Archiv 1900, Bd. 60, S. 48.

47. K. G. L e n n a n d e r, Ett fall of dermoid cyste i backenbindvafnen Hygiea Bd. 61, S. 431, ref. Zentralbl. f. Chirurgie 1899.
  48. L u k s c h, Beitrag zur Kenntnis der Dermoide des Beckenbindegewebes. Wiener klin. Wochenschr. 1899, Nr. 10.
  49. F. E h l e r, Zur Kenntnis der retroperitonealen Dermoidcysten. Archiv f. klin. Chirurgie 1900, Bd. 92, S. 114.
  50. K. R e i n e c k e, Über Dermoide des Beckenbindegewebes. Zentralbl. f. Geburtshilfe und Gynakologie 1906, Bd. 33, S. 909.
  51. M a n n e l, zit. nach S a n g e r.
  52. E m m e t, Americ. Journ. of obstetrics etc, 1884, zit. nach S ä n g e r.
  53. T h a l e r, Atypische Verhältnisse in der Steingegend menschlicher Föten und eines Neugeborenen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1905, Bd. 79, S. 112.
  54. R. M e y e r, Über einige Abnormitäten am Schwanzende menschlicher Föten. Virchows Archiv 1905, Bd. 180, S. 334.
  55. R i b b e r t, Epithelcysten zwischen Steißbein und Rektum. Virchows Archiv Bd. 178, H. 1, S. 60.
-