

Ein Beitrag zur Röntgenologie der echten Mischgeschwülste des Rumpfes

von

Hugo Laurell

Wie bekannt kommen in den echten Mischgeschwülsten — Dermoidzysten, Teratomen und damit nahe verwandten Geschwulstformen — nicht selten Knochen- und Zahnanlagen vor. Da Knochenbildungen sich oft röntgenologisch leicht beobachten lassen, so kann eine Röntgenuntersuchung bei diesen Tumorformen von grossem diagnostischem Werte sein. Dies ist besonders dann der Fall, wenn wohl entwickelte und identifizierbare Zähne in dem Tumor vorhanden sind. Dann ist die Diagnose eines Dermoids oder damit verwandten Tumors meist ohne weiteres klar. Nur verschluckte Zähne kommen dann differentialdiagnostisch in Betracht. Wenn dagegen unvollständig entwickelte oder missgebildete Zähne, die deshalb nicht sicher erkennbar sind, oder wenn unregelmässige, bisweilen mehr oder weniger konkrementähnliche Knochenanlagen auf der Platte sichtbar sind, so kann die Diagnose schwieriger sein. Differentialdiagnostisch müssen dann je nachdem, ob ein palpabler Tumor vorhanden ist oder nicht, und je nach dessen Lage und den klinischen Daten verschiedene Möglichkeiten in Erwägung gezogen werden, welche jedoch hier nicht diskutiert werden sollen.

Schon i. J. 1900 bildete WILMS in Hegars Beiträgen z. Geburtshilfe ein Röntgenogramm eines exstirpierten Teratoms ab, welches deutliche Zahnanlagen zeigte, sowohl mehr isolierte als auch in Gruppen stehende, von denen ein Teil in kleinen als Kieferanlagen aufzufassenden Knochen sass. W. wies auf den Wert einer Röntgenuntersuchung für das topographische Studium dieser embryoiden Geschwülste hin.

I. J. 1906 betonte LEXER hinsichtlich der Diagnose der Bauchteratome die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für den Nachweis von Extremitäten und Zähnen in diesen Geschwülsten.

I. J. 1912 untersuchte WEIL intra vitam einen Fall von Lungentumor röntgenologisch und beschrieb ihn, wobei er ihn als eine Dermoidzyste oder als ein Teratom deutete. Der über faustgrosse, eiförmige Tumor hatte

eine scharfe, abgerundete Grenze gegen das freie Lungenparenchym zu und enthielt in seinem Zentrum einen grösseren und einen kleineren kalkdichten Herd, von denen der letztere besonders stark zackig war. Er hatte jedoch keine Gelegenheit seine Diagnose verifiziert zu sehen, da der Fall weder zur Operation noch zur Sektion kam.

Dermoide in der Lunge und im Mediastinum ohne Knochen- und Zahnanlagen können röntgenologisch mit noch geringerer Sicherheit diagnostiziert werden, da sie leicht mit anderen rundlichen Tumoren, vor allem mit Echinokokkus verwechselt werden können. Solche Dermoide ohne Knochenanlagen wurden von vielen Verff. im Röntgenbilde beobachtet (z. B. von KÄSTLE, POWELL, HARTLEY, PAYER und ASSMANN). Sie zeichnen sich gewöhnlich mit einer scharfen, gerundeten Kontur gegen das Lungenparenchym ab. Zu den echten Mischgeschwülsten gehört auch der von EDLING, BORELIUS und SJÖWALL beschriebene Fall eines soliden Lungentumors mit organoide Bau.

SÖDERLUND scheint der erste zu sein, der Gelegenheit hatte eine Dermoidzyste röntgenologisch mit Sicherheit zu diagnostizieren. Es handelte sich um eine Ovarialzyste, an der eine Stieldrehung stattgefunden hatte, und welche u. a. einen vollkommen entwickelten Zahn mit sichtbarem Wurzelkanal enthielt. Dieser Fall wurde von JOSEPHSON operiert und von ihm i. J. 1915 in der Hygiea beschrieben. J. betont im Anschlusse an diesen Fall, welchen diagnostischen Wert eine Röntgenuntersuchung bisweilen bei dunklen Tumorfällen haben kann.

SONNTAG publizierte im Juli 1920 einen von ihm röntgenologisch untersuchten Fall eines Ovarialdermoide mit einem Zahnkeim, *der einen Ureterstein vortäuschte*. Erst durch die Operation (PAYER) wurde die Diagnose klargestellt. Schon früher (1906) vermerkte ALBERS-SCHÖNBERG diese Fehlerquelle bei der Diagnose von Uretersteinen, fand allerdings in der Litteratur keinen Fall und sah auch selbst keinen. SONNTAG glaubt, jedoch mit Unrecht dass sein und PAYERS Fall der erste dieser Art ist, welcher beschrieben wurde. Ein solcher Zahn in einer Dermoidzyste im Becken einer Frau, bei welcher Symptome vorlagen, die auf einen Ureterstein hindeuteten, veranlasste nämlich schon früher (1916) THURSTAN HOLLAND zu einer ähnlichen Fehldiagnose und bei dem schon erwähnten Falle JOSEPHSONS (1915), der zur Röntgenuntersuchung kam, um einen Stein in den Harnwegen auszuschliessen, konnte SÖDERLUND auf der Platte einen Zahnschatten erkennen und so die Diagnose richtigstellen. Einen ähnlichen Fall mit richtiger Röntgendiagnose konnte kürzlich EDEIKEN in The American Journal of Roentgenology 1922 vorlegen. Er wies im Becken einer Frau eine Anzahl unentwickelter Zähne nach, die in eine Knochenmatrix eingebettet waren, ein Befund, der die Diagnose Ovarialzyste (Dermoid) ermöglichte.

I. J. 1919 hatte der Verf. Gelegenheit, einen teratoiden Tumor im oberen Teile der Bauchhöhle einer Frau röntgenologisch nachweisen zu können. Derselbe enthielt sowohl Knochen als auch Zähne. Dieser Fall, der i. J. 1919 von BERGMARK und dem Verf. in der Schwedischen Gesellschaft für interne Medizin demonstriert wurde, soll im folgenden näher beschrieben werden, da er vom klinischen und vom röntgenologischen Standpunkt aus von Interesse ist. BERGMARK und PETRÉN haben in entgegenkommender Weise die Krankengeschichte der Patientin aus der hier folgendes angeführt sein möge zu meiner Verfügung gestellt:

Astrid S., 24 Jahre alt. Med. Journal Nr. 1031/1919, chirurg. Journal Nr. A. 520/1919.

Die Patientin zart gebaut. Sie war immer blass und mager. Blutarmut während der Schulzeit; sonst war sie bis Ende d. J. 1913 gesund. Zu dieser Zeit begann sie an saurem Aufstossen nach unbedenklichen Speisen und an Schmerzen in der Magengrube zu leiden. Die Beschwerden traten bis Ende d. J. 1916 zeitweise auf. In der Zwischenzeit war sie gesund. Im Herbst d. J. 1916 war der Schmerz schwerer und die Pat. hatte zuweilen Durchfall. Ein Arzt, der um Rat gefragt wurde, diagnostizierte Magendarmkatarrh und gab Diätvorschriften. Die Beschwerden verschwanden jedoch nicht, sondern blieben seit dieser Zeit mit wechselnder Intensität bestehen.

Der Schmerz in der Magengrube kam 1—2 Stunden nach den Mahlzeiten und war von saurem Aufstossen, in den letzten Wochen auch von Übelkeiten gefolgt. Niemals Erbrechen. Wegen der Schmerzen hat die Pat. in letzter Zeit wenig gegessen, ist aber nicht merkbar abgemagert. Ist zuweilen müde.

Status am 22./X. 1919.

Allgemeinzustand recht gut. Ist etwas blass. Kein Fieber.

Bauch: Im Epigastrium ein faustgrosser, respiratorisch verschieblicher Tumor palpabel; derselbe reicht nach abwärts bis zwei Querfinger oberhalb des Nabels und verschwindet nach aufwärts zu unter dem Rippenbogen; der Tumor fühlt sich recht hart an, seine Oberfläche ist glatt und gerundet. Der Bauch sonst weich.

Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Hämoglobin nach nicht reduz. Tallqvist 70. Rote Blutkörperchen 2,630,000, weisse 5,600, davon 2,200 einkernige.

Weber in den Faeces einmal schwach grün, zweimal negativ.

Urin ohne Besonderheiten.

23./X. *Retentionsmahlzeit:* Bei Expression O. Spülwasser ohne Besonderheiten. Probefrühstück ca. 100 ccm. Kongo und Günsburg pos. Freie Salzsäure 6, Totalazidität 16.

Weber neg. Schleim 0—1.

Die Pat. wurde, da man einen Magentumor vermutete, zur Röntgenuntersuchung geschickt.

Röntgenuntersuchung am 24. und 27./X.

Magensack in stehender Stellung lang und von hypotonischer Form (siehe Fig. 1). Der Pylorus ist stark gesenkt und liegt in Nabelhöhe. Die Pars ascendens nahezu horizontal verlaufend. Der Magen zeigt überall geschmeidige Wände. Die Kanalisperistaltik normal. Keine Retention nach 4 Stunden.

Der palpable Tumor, der teilweise bei der Durchleuchtung sichtbar ist, befindet sich, wenn die Pat. steht, in unmittelbarer Nähe und oberhalb der Pars horizontalis sup. duodeni und der Pars ascendens ventriculi, oder, wie es in diesem Falle richtiger heissen sollte, der Pars horizontalis ventriculi. Der sichtbare Teil des Tumors ist ungefähr faust-gross und liegt so nahe bei den genannten Magen- und Darmteilen, dass man den Eindruck bekommt, dass er ihre Senkung direkt verursacht oder zu derselben beiträgt.

Innerhalb des palpablen Tumors sieht man auf der Platte (siehe Fig. 2) erstens einen unregelmässigen, apfelgrossen Konkrement oder Knochenschatten mit einer zackigen und gefransten Kontur und einem perforierten Zentrum und zweitens ein mit diesem zusammenhängendes, zystenähnliches Gebilde von der Grösse einer Orange. Das letztere hat

lateral und unten eine gerundete, scharfe Kontur. Kephal fehlt eine deutliche Begrenzung. Hier geht der zystenähnliche, im grossen und ganzen homogene Tumorschatten ohne scharfe Grenze in den Leberschatten über. Durch seine Grösse und seine Lage teilweise vor der rechten Niere trägt er wahrscheinlich dazu bei, die letztere unsichtbar zu machen. *Die linke Niere* dagegen tritt deutlich hervor und zeigt nichts Bemerkenswerthes. Das zystische Gebilde gibt einen bedeutend dichteren Schatten als die Niere.

Der früher erwähnte, apfelgrosse, zackige Knochenschatten liegt etwas rechts von der Mittellinie vor der Wirbelsäule. Bei Kompression mit der Zylinderblende wird derselbe mehr nach rechts verschoben. Innerhalb desselben zeichnen sich sowohl dichtere Züge und Balken, als auch dünnere Felder ab. Am weitesten kephal tritt innerhalb eines dünneren Ausläufers des kompakten Knochenschattens *ein bogenförmig gekrümmter Zahn* hervor, der in dieser Projektion am meisten an einen Eckzahn erinnert. Auch sein *Wurzelkanal* ist auf ein paar Platten *sichtbar*. Von dem dichten Knochentumor strahlen sehr undeutliche Platten und Spangen eine kurze Strecke weit in den zystenähnlichen, sonst homogenen Tumor ein.

Der ganze Tumor ist respiratorisch verschieblich, bei tiefer Atmung

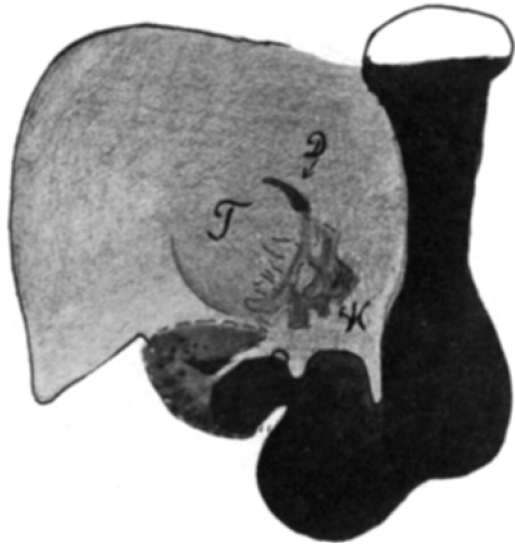


Fig. 1. K gibt den Knochentumor, D den Zahn und T die Zyste an.

um 1.5—1.75 cm. Er bewegt sich nahezu ebenso stark als die rechte Diaphragmakuppel. Die respiratorische Beweglichkeit der letzteren ist jedoch im Verhältnis zur linken Kuppel etwas gehemmt. Die linke Dia-



Fig. 2. Spezialbild des Knochentumors. Der bogenförmig gekrümmte Zahn ist oben sichtbar. Die Pfeile geben die laterale Kontur der Zyste an.

phragmakuppel verschiebt sich nämlich bei ruhiger Atmung in sitzender Stellung um 2.5 cm, die rechte dagegen nur um 1.5 cm. Die Leber zeigt normale Grösse und Form, ebenso die Milz.

Der Canalis ventriculi und die Pars horizont. sup. duodeni können vor dem Tumor frei verschoben werden. Bei gleichzeitiger Füllung des Colon transversum und des Magens mit Kontrastmasse und bei Untersuchung in Bauchlage legt sich der Magen oberhalb und das Kolon unterhalb des Tumors; diese beiden Organe fassen also den Tumor zwischen sich.

Die Lungen und das Herz röntgenologisch normal.

Diagnose: Retroperitoneal gelegenes *Dermoid* oder *Teratom*.

Operation am 7./XI. (PETRÉN). Teratoma retroperitoneale.

Schnitt im Epigastrium, nach abwärts bis über den Nabel hinaus. Sobald die Ränder der Bauchwunde auseinander gehalten werden, stellt sich eine retroperitoneal gelegene, rundliche Vorbuchtung ein, an deren Vorderseite der ptotische Ventrikel und der bewegliche erste Duodenalabschnitt liegen, welche beide nach aufwärts und nach abwärts frei verschieblich sind. Der Kanalisteil des Magens kann beinahe bis zum oberen Rand des Tumors nach aufwärts verschoben werden. Das Colon transversum liegt seinem vorderen unteren Teile auf. Wenn der Ventrikel nach aufwärts verschoben wird, so buchtet der Tumor das ausgezogene Lig. gastrocolicum vor.

Der Tumor erstreckt sich nach aufwärts unter die Leber, die von normaler Grösse ist. Die Gallenblase dem Anscheine nach normal. Gallengang und Vena portae verlaufen in der Tiefe unter einem Peritonealblatt

gegen das Duodenum. Sie erscheinen länger als normal, wie wenn sie durch den ihnen dicht anliegenden Tumor ausgedehnt wären. Hinter dem rechten Teile des Tumors kann ein Finger 1—2 cm weit in das Foramen WINSLOWI eingeführt werden.

Um besser Raum zu bekommen, wird ein Querschnitt durch den rechten M. rectus gelegt. Nachdem der Tumor nun mit den beiden eingeführten Händen umfasst werden kann, lässt sich feststellen, dass er mehr als doppeltfaustgross ist und eine unregelmässig-rundliche Form hat. Er besitzt einen ovalen Ausläufer nach rechts. Er lässt sich im ganzen gegen die Bauchwunde zu nach vorne ziehen, ist aber sehr fest mit der hinteren Bauchwand verbunden, besonders links von der Wirbelsäule. Der sich nach rechts hin erstreckende Teil ist gegen die Tiefe zu weniger fixiert.

Wenn das Colon transversum in die Höhe gehoben wird, so sieht und fühlt man, dass die untere, konvexe Fläche des Tumors das Mesocolon transversum vorbuchtet. Innerhalb des Tumors kann eine Partie palpiert werden, die eine sehr feste, beinahe knochenharte Konsistenz hat.

Bei der Spaltung des Peritonealblattes oberhalb des Gallengangs findet man, dass dieser dem Tumor so dicht anliegt und mit ihm so fest zusammenhängt, dass er nur mit Schwierigkeit abgelöst werden kann. Die Serosalücke wird wieder geschlossen. Darauf wird der Magen nach aufwärts geschoben und der Tumor nach vorne gegen das Lig. gastrocolicum gedrückt. Letzteres wird durchtrennt, was die Öffnung der Bursa omentalis unmittelbar unterhalb des Magens zur Folge hat. Dabei kann man beobachten, dass die fibröse Tumorumwand mit den angrenzenden retroperitonealen Geweben dicht zusammenhängt. Es lässt sich keine Schicht finden, in der man den Tumor stumpf ausschälen könnte.

Das Pankreas ist mit seinem ganzen mittleren Teile oberhalb des Tumors situiert und liegt ihm dort dicht an. Die Vena mesenterica sup. verläuft gespannt, dick und blutgefüllt, über die rechte Seite der Vorderfläche des Tumors.

Man kann fühlen, dass der Tumor unterhalb des sichtbaren Teiles des Pankreas sehr dicht mit der hinteren Bauchwand verwachsen ist. Da eine Ausschälung technisch unmöglich zu sein schien, wurde zum Zwecke einer Ausräumung die recht dicke fibröse Wand des Tumors eingeschnitten. Dabei entleerte sich eine halbflüssige, dunkel gefärbte Masse von einem Aussehen, wie es bei Dermoiden gewöhnlich ist. In der Wand der Zyste konnte mit einem eingeführten Finger eine unregelmässige, kantige Knochenpartie von Eigrösse palpiert werden, welche in der Zystenwand zahlreiche dünne Knochenausläufer besass. Diese Knochenpartie wurde allmählich mit recht grosser Schwierigkeit herausluxiert, wobei die Gewebsteile, die sie mit der Innenseite der Zystenwand verbanden, abgebunden wurden. Dabei strömte fortwährend Dermoidinhalt aus; die Menge desselben betrug sicherlich 2—3 Trinkgläser.

Nachdem die Knochenpartie entfernt und Ligaturen gelegt worden waren, präsentiert sich der Tumor als ein zusammengefallener Sack, der an seiner Innenseite an einer Anzahl von Stellen kleine Zystenräume



Fig. 3. F gibt die mit Kontrastmasse gefüllte Fistel an. Wenn man das vor der Operation genommene Bild (Fig. 1) mit diesem nach der Operation genommenen vergleicht, geht deutlich hervor, wie der Canalis ventriculi und der Bulbus duodeni durch den operativen Eingriff über den Tumorstiel, der als ein Gewebestück von der hinteren zur vorderen Bauchwand reicht, gehoben sind und im Stehen über denselben hängen.

und Gewebsetzen aufweist. Diese werden, soweit sich dies machen lässt, entfernt, und es bleibt eine reichlich orangengrosse Höhle innerhalb der Tumorkapsel übrig. Diese wird kräftig jodiert. Darauf wird die Tumorbahn ringsum ein in die Tumorbahn eingelegtes Rohr an das Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand angehängt. Die Bauchwand wird ringsum das Rohr geschlossen und ein Tampon wird eingelegt.

Die Heilung verlief in normaler Weise und 5 1/2 Wochen nach der Operation wurde die Patientin mit einer offenstehenden Fistel und einem eingelegten Drainrohr aus dem Krankenhaus entlassen. Die Patientin hatte jetzt keine Beschwerden nach dem Essen und fühlte sich recht wohl.

Der exstirpierte Teil des Tumors enthielt, wie die *pathologisch-anatomische Untersuchung* ergab, Talgdrü-

sen, Thyreoidea-, Nerven- und Gehirn- (?) Gewebe (QUENSEL). Der röntgenologisch beobachtete Zahn erwies sich als ein Bikuspid.

Am 14./I. 1922 kam die Patientin zurück, um sich einer *neuerlichen Röntgenuntersuchung* zu unterziehen. Die Fistel musste die ganze Zeit nach der Operation offen gehalten werden und sezernierte ständig eine geringe Menge schwach rot gefärbter Flüssigkeit. Wenn die Fistel einmal verschlossen wurde, traten Druckgefühl und Schmerzen in der Magengrube auf. Wenn die Fistel dagegen nach aussen sezernierte, so war die Patientin symptomfrei. Die Fistelöffnung lässt eben noch ein schmales Drainrohr passieren. Kein Ekzem an ihrer Mündung. Trypsinprobe im Fistelsekrete negativ.

Die Röntgenuntersuchung zeigte bei Füllung der Fistel mit Kontrastmasse, dass das Fistellumen sehr schmal, stellenweise nur so breit wie ein Zündholz war und von der äusseren, in der Mittellinie gelegenen Öffnung aus geradlinig nach hinten und gleichzeitig etwas nach rechts und oben gegen den Pankreaskopf zu verlief. An ihrem inneren Ende dicht am Pankreas zeigte die Fistel eine ungefähr kaffeebohngrosse Anschwellung.

Bei gleichzeitiger Kontrastuntersuchung des Ventrikels, des Duodenums und der Fistel (siehe Fig. 3) zeigte es sich, dass das Duodenum die Fistel bogenförmig umgab und dass der Bulbus duodeni und der Canalis ventriculi bei stehender Stellung der Patientin dem sehr dicken Gewebstrange aufruhten, der sich ringsum die Fistel zwischen der vorderen und der hinteren Bauchwand ausspannte und einen Rest des ursprünglichen Tumors darstellte. Dadurch, dass der Bulbus und der Canalis über diesem Gewebsbalken hingen, verursachte der letztere eine Impression an der Unterseite dieser Organe. Aus der Form und Grösse dieser Impression geht hervor, dass das Tumorgewebe eine Dicke von mehr als zwei Querfingern hat. Der C-förmige Bogen, den das Duodenum hier ringsum den Pankreaskopf und die Tumorreste bildet, ist grösser als unter normalen Verhältnissen. Da dazu noch kam, dass das Duodenum sich leicht seiner ganzen Länge nach füllen liess und lange Zeit gefüllt blieb, so erinnerten die erhaltenen Bilder in hohem Grade an eine chronische Pankreatitis mit Vergrösserung des Pankreaskopfes. Im vorliegenden Falle dürfte das Bild jedoch ausschliesslich durch das Vorkommen von Tumorresten in dieser Gegend erklärt werden können. Aber es wäre kaum verwunderlich, wenn hier wirklich infolge der nahen Nachbarschaft der Fistel eine chronische Entzündung des Pankreas vorläge. Bei Retention des Fistelsekretes bekam die Patientin, wie wir gehört haben, rasch Unbehagen und Schmerzen in der Magengrube. Die Fistel steht jedoch — nach der negativen Trypsinprobe zu schliessen — mit dem Pankreasgewebe nicht in Zusammenhang. Eine Untersuchung der Darmdigestion wurde nicht vorgenommen.

Durch einen Kontrasteinlauf wurde festgestellt, dass das Colon transversum unmittelbar unterhalb der Fistel lag. Durch Zusammenstellung der Röntgenbefunde — Verlauf des Fistelganges von der hinteren zur vorderen Bauchwand, Lage des Ventrikels oberhalb und des C. transversum unterhalb der Fistel — wäre es möglich, ohne Kenntnis des Operationsverfahrens eine Auffassung über dasselbe zu bekommen. Das Lig. gastrocolicum muss inzidiert und der Tumor muss auf diesem Wege entleert und an die vordere Bauchwand festgenäht worden sein.

*

Der hier beschriebene Fall zeigt, welchen grossen Wert eine Röntgenuntersuchung für die Diagnose gewisser kongenitaler Geschwulstbildungen, besonders bei Gegenwart von abnormen Knochen- und Zahnanlagen haben kann. In diesem Falle zeichnete sich auf der Röntgenplatte ausser solchen abnormen Anlagen auch ein mit ihnen zusammenhängendes,

zystenähnliches Gebilde ab. Durch Füllung von in der Nähe liegenden Magen- und Darmteilen mit Kontrastmasse gab die Röntgenuntersuchung nach der Operation eine gute Vorstellung von der Grösse und Lage des zurückgelassenen Tumorrestes im Verhältnis zu den Organen in seiner nächsten Umgebung.

Die Zyste in der teratoiden Geschwulst verursachte einen dichteren Schatten als die Niere. Bei starkem Fett- und Cholestearingehalt des



Fig. 4. Z: Zahn mit Wurzelkanal. Die Pfeile geben den vermuteten Dermoidschatten an.

Dermoidinhalts würde man möglicherweise ein umgekehrtes Verhältnis finden. So sieht man in JOSEPHSON'S Fall einen orangengrossen, gleichmässig runden, negativen Tumorschatten im kleinen Becken an der Stelle, wo die später exstirpierte Dermoidzyste sass (siehe Fig. 4).

Es dürfte jedoch hier nicht mit völliger Sicherheit behauptet werden können, dass der an dieser Stelle sichtbare Schatten wirklich der Dermoidzyste entspricht. Er könnte möglicherweise auch auf einer rundlichen Gasansammlung im Rektum beruhen. Bei einigen von mir untersuchten Fällen von Ovarialdermoiden konnte kein deutlicher Schatten beobachtet werden, weder ein positiver noch ein negativer. Durch Füllung von in der Nachbarschaft des Tumors liegenden Organen, des Kolons und der Harnblase, mit Kontrastmasse oder event. mit Luft, hat man

bisweilen eine Möglichkeit, eine Auffassung über die Form, Grösse und Lage des Tumors auch in solchen Fällen zu bekommen, wo er sich nicht direkt auf der Platte abzeichnet. Durch Anlegung eines Pneumoperitoneums kann man in günstigen Fällen auch ein Bild des Tumors bekommen.

Wenn eine Dermoidzyste oder ein damit verwandter Tumor in der Brusthöhle liegt, so kann er sich, wie früher erwähnt wurde, mit einer scharfen, mehr oder weniger abgerundeten Kontur auf der Platte abzeichnen, wenn das Lungenparenchym der Umgebung deutlich luftführend ist.

*

Als ein weiteres Beispiel von Knochen- und Zahnanlagen in gewissen Mischgeschwülsten soll hier in Kürze über einen Fall einer Dermoidzyste berichtet werden, der ebenfalls am Akademischen Krankenhause in Uppsala zur Untersuchung kam.

A. 378, 1915. Agnes R. 31 Jahre alt.

Seit ein paar Wochen Schmerzen im unteren Teile des Bauches. Früher keine ähnlichen Beschwerden.

Bei Palpation per vaginam fühlt man einen faustgrossen, gespannt fluktuierenden Tumor, der hinter dem virginellen Uterus gelegen ist und sich deutlich von diesem abgrenzen lässt. Er ist auf Druck fast vollkommen schmerzlos und bis zu einem gewissen Grade verschieblich.

Operation am 23./VIII 1915 (EKEHORN).

Ovariectomie wegen *Cysta dermoides ovarii dextri*. Der reichlich faustgrosse Tumor ging vom rechten Ovarium aus. Er war mit Haaren und Hautschmiere gefüllt und enthielt einen wohl ausgebildeten Eckzahn.

Das *Röntgenbild* (Fig. 5) der exstirpierten und entleerten Ovarialzyste zeigt einen vollkommen ausgebildeten Eckzahn, der in seiner Alveole sitzt. Der Wurzelkanal tritt deutlich hervor und scheint etwas weiter zu sein als normal.

Dieser Fall kam vor der Operation nicht zur Röntgenuntersuchung, da die Diagnose schon ohne eine solche klar zu sein schien. Wäre eine solche Untersuchung vorgenommen worden, so hätte die Dermoidzyste leicht auch röntgenologisch diagnostiziert werden können.

*

Die oben von mir mitgeteilten beiden Fälle von Tumoren mit Knochen- und Zahnanlagen kamen, ebenso wie der früher von JOSEPHSON publizierte Fall, alle während der 5-Jahrsperiode 1914—1919 am Akademischen Krankenhause in Uppsala zur Untersuchung. Bei zweien von

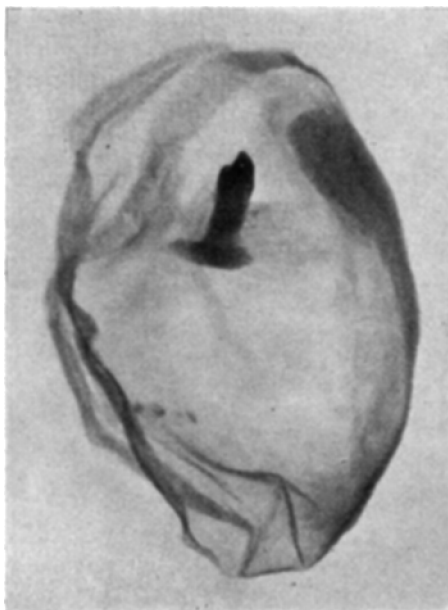


Fig. 5. Röntgenbild des exstirpierten Ovarialdermoids. Eckzahn mit Alveole. Deutlicher Wurzelkanal.

ihnen, wo es sich darum handelte, die Bedeutung eines palpablen Tumors zu entscheiden, war die Röntgenuntersuchung für die Diagnose Mischgeschwulst ausschlaggebend durch den Nachweis von Zähnen und Knochen. Doch treten vorhandene Zahnanlagen auf der Platte nicht immer so deutlich hervor, dass sie als solche identifiziert werden können, und dann wachsen die diagnostischen Schwierigkeiten. Die Zahnanlagen können weit entfernt von der Platte liegen und sich deshalb auf derselben unscharf zeichnen; die Unschärfe kann auch in einer technisch unbefriedigenden Aufnahme ihre Ursache haben. Die Zähne können so unentwickelt oder missbildet sein, dass sie trotz technisch gelungener Aufnahme nicht erkannt werden können. Die Zähne der Mischgeschwülste scheinen sogar in der Regel rudimentäre Formen zu

haben; mitunter fehlt das Email. Sowohl bleibende wie Milchzähne können vorhanden sein, bisweilen gleichzeitig, wie z. B. in dem Falle JOSEPHSONS. Die Zähne sind oft vereinzelt, können aber auch sehr massenhaft in allen Gattungen auftreten. Bis 300 sind angetroffen worden (PAGET).

Von Wichtigkeit ist es, sich zu erinnern, dass Zahn- und Knochenanlagen durch Röntgenuntersuchung bisweilen konstatiert werden können, ohne dass ein Tumor palpabel ist. Das ist natürlicherweise oft der Fall, wenn der Tumor klein ist und im Becken verborgen liegt. Ein makroskopischer Tumor kann sogar fehlen. So fand SAXER einen einzelnen Zahn im Ovarium eingebettet.

Die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, welche isolierte Zahnanlagen in Beckendermoiden gegenüber Uretersteinen er bieten können, werden durch die Fälle THURSTAN HOLLAND's und SONNTAG's exemplifiziert. Ihre Fehldiagnose zeigt, dass es von Wichtigkeit ist, auch an diese Geschwulstformen zu denken, wenn es sich darum handelt, die Art eines konkrementähnlichen Schattens zu entscheiden.

Litteratur

- ALBERS-SCHÖNBERG: Über Fehlerquellen bei der Harnleitersteinuntersuchung. Verh. d. Deutschen Röntgengesellschaft. Bd. 2. 1906.
- ASSMANN: Die Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen. 1921. S. 244.
- EDEIKEN: Unsuspected dermoid cyst diagnosed by roentgen examination. The American Journal of Roentgenology. Jan. 1922.
- EDLING: Ein sehr seltener Fall gutartigen Lungentumors. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 25. 1917. S. 25.
- JOSEPHSON: Röntgendiagnos vid pedunkelvriden ovarialcysta. Hygiea, 1915, S. 1056.
- KÄSTLE: zit. n. ASSMANN, S. 138.
- LEXER: Allgemeine Chirurgie. 2. Aufl. 2. Bd. 1906. S. 419.
- PAYER: Fall von radikaloperiertem Mediastinaldermoid bei einem 19-jährigen Mädchen. Münchner Med. Wochenschrift. 1918. S. 949.
- POWELL and HARTLEY: Diseases of the lungs and pleurae. London 1911.
- SAXER: Zahn im Ovarium. Verh. d. deutsch. path. Gesellsch. 4. Tagung zu Hamburg 1901. S. 202.
- SONNTAG: Vortäuschung eines Uretersteins im Röntgenbild durch Zahnkeim in Ovarialdermoid. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 27. 1920.
- THURSTAN HOLLAND: Archives of Radiology and Elektrotherapy. 1916. S. 85.
- WEIL: Drei Fälle von Lungentumoren mit ungewöhnlichem röntgenologischen Befunde. Fortschr. d. Röntgenstrahlen. Bd. 19. 1912—13.
- WILMS: Verwertung der Röntgenographie zum Studium der Geschwülste. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. 1900. Bd. 3.

