

## XIX.

**Primäres Sarkom des Pankreas.**

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Jurjew - Dorpat).

Von

Dr. med. J. J. Schirokogoroff,  
Assistenten des Institutes.

(Hierzu eine Abbildung im Text.)

Es unterliegt keinem Zweifel, daß das primäre Sarkom des Pankreas zu den allergrößten Seltenheiten gehört. Diese Tatsache wird durch die Statistik Remo Segreis illustriert, welcher unter 11 492 Sektionen im ganzen 132 Fälle von Tumoren des Pankreas fand und unter diesen nur zwei Fälle von Sarkom; der Autor gibt jedoch nicht näher an, ob sie primär oder metastatisch waren.

In der recht spärlichen Literatur über die betreffende Frage finden wir in der Mehrzahl der Fälle äußerst unbestimmte Angaben in bezug auf den Charakter der Tumoren, sowie auf deren Entstehung.

Hier begegnen wir bisweilen einfachen Hinweisen oder sogar bloß Voraussetzungen in betreff des Charakters des Tumors und seiner primären Entstehung im Pankreas ohne hinreichende histologische Begründung.

Nur in einer sehr begrenzten Anzahl von Fällen kann an der Diagnose von primärem Sarkom im Pankreas nicht gezweifelt werden.

Ich führe hier ziemlich die ganze Literatur an, die sowohl von primärem als auch metastatischem Sarkom des Pankreas handelt.

Alle Autoren weisen auf den Fall von Paulick<sup>2</sup> als die erste sichere Mitteilung von primärem Sarkom des Pankreas hin. Dieser Autor fand bei der Sektion eines Phthisikers kleinzelliges Sarkom in der Bauchspeicheldrüse, aber diese „zweifellose“ Annahme wird von Prof. Litten doch angezweifelt, und er spricht die Vermutung aus, daß es sich hier um eine tuberkulöse Erkrankung des Pankreas handelt. Ich schließe mich auch dieser Ansicht an und gehe von derselben Voraussetzung aus, daß eine Kombination bösartiger Tumoren mit Tuberkulose im allgemeinen unzulässig ist, obgleich Bend a die Kombination des Karzinom mit Tuberkulose der Lungen beobachtet hat.

Lépine et Cornil<sup>3</sup> beschrieben einen sehr umfangreichen Tumor bei einem 62jährigen Mann, welcher den Kopf des wohl erhaltenen Pankreas umgab; er war mit der Leber, dem Diaphragma und der unteren Fläche der rechten Lunge sowie mit der kleinen Kurvatur des Magens verwachsen, die Pyloruswandungen des letzteren waren sehr verdickt, das Orificium stark verengt. Die Autoren selbst halten diese Geschwulst für ein Lymphom. Ob es richtig ist, diesen Tumor für Pankreassarkom zu erklären, wie Senn<sup>4</sup> es tut, ist mir schwer zu beurteilen, ohne die Arbeit von Senn im Original zu kennen. Doch die Beobachtung, daß der Tumor den Kopf des wohlerhaltenen Pankreas umgab, spricht gegen diese Annahme. Dasselbe läßt sich von dem Falle Mayos sagen, welchen Senn für primäres Sarkom des Pankreas hält.

Chiari<sup>5</sup> fand bei der Sektion eines 43jährigen Mannes im Kopf des Pankreas einen runden von einer Kapsel umgebenen Tumor, welcher sich als metastatisches Sarkom (Melanosarkoma) erwies, das primäre fand sich im linken Auge.

In der Londoner Pathologischen Gesellschaft demonstrierte Sidney Martin<sup>6</sup> einen Fall von primärem Sarkom der Bauchspeicheldrüse.

Litten<sup>9</sup> beschreibt einen Fall von primärem Sarkom des Pankreas bei einem 4jährigen Knaben; die Geschwulst füllte die ganze Bauchhöhle aus; Leber, Milz und Magen waren absolut unverändert. Bei der mikroskopischen Untersuchung, welche Virchow selbst vornahm, stellte es sich heraus, daß es sich um ein kleinzelliges Sarkom handelte, welches große Ähnlichkeit mit einem Lymphosarkom hatte.

Routier<sup>7</sup> stellte einer Gesellschaft von Chirurgen in Paris Stücke eines von ihm ausgeschnittenen ganglionären Lymphosarkoms (lymphosarcome ganglionnaire) vor, welches sich im Schwanz des Pankreas entwickelt hatte.

Blin<sup>8</sup> zeigte in der Société anatomique in Paris ein Sarkom aus dem Schwanz der Bauchspeicheldrüse mit Metastasen in der Leber und auf dem Peritoneum an einem 74jährigen Greise. Pillet bestätigte die Diagnose auf Sarkom.

Neve<sup>10</sup> beschreibt ein Sarkom der Bauchspeicheldrüse, welches auf den Pylorus übergegangen war.

Chosteck beobachtete ein Sarkom im Pankreas und den Nieren mit zahlreichen Metastasen in andere Organe; es ist jedoch nicht sicher festgestellt, ob es sich in diesem Fall um primäres Sarkom im Pankreas handelte.

Michelsohn<sup>11</sup> beschreibt einen Fall von primärem Sarko-Karzinom im Pankreas bei einem 68jährigen Greise. Die Geschwulst war von der Größe eines Kindskopfes und saß im Kopfe der Drüse; Metastasen im Peritoneum parietale, Omentum majus, Diaphragma, Lien und Hepar. In jungen Herden fanden sich atypische Wucherungen des Epithels, neben diesen sarkomartige Degeneration des Bindegewebes.

Schüller, A.<sup>12</sup>, beschreibt einen Fall von primärem Sarkom des Pankreas mit Metastasenbildung in Wirbelkörpern und Rippen bei einem 38jährigen Mann, welches starke Blutungen aufwies; die Art. pancreatic war durch den Tumor arrodiert. Diesen Fall beschreibt auch Bandler<sup>13</sup>.

B o n n a m y<sup>14</sup> führt aus der amerikanischen Literatur (Boston Society for medical improvement) zwei Fälle von Sarkom im Pankreas an, von welchen der erste, von W e b e r mitgeteilte, primäres Sarkom betrifft, augenscheinlich in den Achseldrüsen mit Metastasen in die inneren Organe und die Bauchspeicheldrüse; der zweite, von I n g a l l s<sup>14</sup> beobachtete Fall zeigt, nach der Krankheitsgeschichte und dem pathologisch-anatomischen Befunde zu urteilen, ein von der Bauchspeicheldrüse ausgehendes primäres Sarkom mit Metastasen in der Leber und Gallenblase.

R o s e<sup>14</sup> teilt einen Fall von Sarkom des Pankreas mit bei einem 50jährigen Mann, welcher an Meningitis gestorben war, hervorgerufen durch einen verjauchten Tumor im Nasenrachenraum. Im Pankreas befand sich eine faustgroße, bewegliche Geschwulst, durch welche der Ductus choledochus durchging, so daß es hier schwer festzustellen war, ob es sich um primäre oder metastatische Neubildung handelt.

W i t z e l<sup>15</sup> beschreibt einen Fall von rasch wachsender Geschwulst des Unterleibes bei einer 44jährigen Frau; die Geschwulst wurde extirpiert und wog etwas über 5 Pfund. Die Schnittfläche erschien ziemlich gleichmäßig blaßrot gefärbt. Die mikroskopische Untersuchung ergab den Befund eines reinen Spindelzellensarkoms. Der Autor gibt die Möglichkeit zu, daß der Ursprung der Geschwulst in die Gegend der Bauchspeicheldrüse zu verlegen sei, neigt aber mehr zu der Ansicht, daß es sich um eine seitliche Retroperitonealgeschwulst handelt.

K r ö n l e i n<sup>16</sup> beschreibt einen Fall von primärem Angiosarkom des Pankreaskopfes bei einer 63jährigen Frau. R i b b e r t untersuchte diese Geschwulst und glaubt, daß sie aus Nebennierenkeimen, die ins Pankreas hineingelangt waren, entstanden ist.

B e i D y e c h o f f<sup>17</sup> findet sich ein kurzer Hinweis darauf, daß L u b a r s c h ein typisches Angiosarkom des Pankreaskopfes gesehen habe.

R o s e n s t e i n<sup>18</sup> beschreibt ein metastatisches Sarkom des Pankreas aus den Nebennieren herrührend in Form von drei isolierten Knoten.

M a l h e r b e<sup>22</sup> publiziert einen Fall von Lymphosarkom des Pankreas, des Zwölffingerdarms und anderer umliegender Organe, wahrscheinlich metastatischen Ursprungs.

M a n u i l o w<sup>19</sup> demonstrierte in der St. Petersburger Medizinischen Gesellschaft ein mikroskopisches Präparat eines Spindelzellensarkoms des Pankreas.

P i c c o l i<sup>20</sup> berichtet von zwei Fällen von Sarkom des Pankreas. Im ersten Fall waren bei einem 54jährigen Mann der Pankreaskopf, der Leberhilus und der Anfang des Zwölffingerdarms fast vollständig von einer neugebildeten meist faserigen, bindegewebigen Masse umhüllt. Die Oberfläche des Pankreas ist gleichmäßig gefärbt, das Organ vergrößert. Der Körper und der Schwanz sind normal; in dem Kopf sitzen drei Knoten mit glatter, rosafarbiger Oberfläche von der Größe einer Erbse bis zu der einer kleinen Nuß. Die histologische Untersuchung ergab alveoläres, großrundzelliges Sarkom.

Im zweiten Falle handelt es sich um primäres Sarkom des Pankreas mit Metastasen in der Leber.

Die Geschwulst bestand aus großen runden Zellen und in der Bauchspeicheldrüse fanden sich außerdem Riesenzellen.

Borrmann<sup>21</sup> hält beide Fälle von Piccoli für Karzinom des Ductus choledochus, im ersten Fall mit Metastasen in der Leber und dem Pankreas, im zweiten Fall für primäres Carcinoma pancreatis mit Metastasen in der Leber. Derselben Meinung ist auch Kahlden in betreff dieser Fälle.

Guberman<sup>22</sup> stellte auf dem Pirogov-Kongreß<sup>1)</sup> zwei Fälle von primärem Sarkom des Pankreas vor. 1. Sarcoma peritheliae alveolare, welches den ganzen Körper und den Schwanz der Drüse ergriffen hatte; 2. Sarcoma parviglobocellulare war in den Zwölfsfingerdarm durchgebrochen und ging per continuitatem auf das Pankreas über. In der Diskussion in Anlaß dieses Berichtes wurde auf die Möglichkeit der primären Entstehung der Geschwulst aus dem Pankreas hingewiesen, und dabei erhoben sich Zweifel über den Charakter der Geschwulst infolge von Nichtvorhandensein von Präparaten.

L'Huillier<sup>24</sup> fand bei einem neuntägigen kleinen Mädchen eine Geschwulst, die sich an der Stelle des Kopfes der Bauchspeicheldrüse befand; sie war 22 mm lang und 21 mm breit von harter, elastischer Beschaffenheit, grauer Farbe, stellenweise gallig gefärbt; sie war mit dem Leberhilus, dem Duodenum und dem Zwerchfell verwachsen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Geschwulst aus kleinen, runden lymphozytären Zellen bestand, zwischen welchen sich sehr spärlich retikuläres Bindegewebe befand; stellenweise sah man auch Riesenzellen (Lymphosarkom).

Weil<sup>25</sup> beschreibt ein primäres Sarkom, welches sich im Schwanz des Pankreas befand; es hatte die Gestalt einer Zyste von 4 cm Durchmesser. Außerdem fanden sich vereinzelte Knötchen von der Größe eines Stecknadelkopfes über die ganze Drüse verstreut. Unter den zelligen Elementen, aus welchen die Geschwulst bestand, fand man auch Riesenzellen, Myeloplaques; die Kerne der Zellen sind ungewöhnlich hyperchromatisch.

Ehrlich<sup>27</sup> beschrieb einen Fall von primärem Sarkom des Pankreas, in welchem sich ein mit einer trüben Flüssigkeit angefüllter Hohlraum von 3 bis 4 cm Durchmesser mit unebenen Wänden befand. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies sich die Geschwulst als ein aus spindelförmigen Zellen bestehendes Sarcoma fusocellulare. Die Geschwulst war an der ganzen Oberfläche mit Überresten des Pankreas bedeckt. Das Sarkom, welches sich auch in der Wandung des Pankreas befand, hat auch Frowein<sup>28</sup> beschrieben.

Mit diesen hier vorgeführten Fällen erschöpft sich, wie es scheint, die Kasuistik dieser selten auftretenden Affektion des Pankreas; Schilling hat in der Literatur 24 Fälle primären und metastatischen Sarkoms des Pankreas gefunden. Die hier zusammengefaßte Literatur enthält ungefähr die gleiche Anzahl von Fällen.

<sup>1)</sup> In Petersburg 1904.

Was nun die Frage anbetrifft, welche Fälle wir in der Tat als primäres Sarkom aufzufassen haben, so scheint es mir in Anbetracht der Tatsache, daß mangelhafte Beschreibung und Fehlen von histologischen Präparaten vorliegt, schwer zu sein, diese Fälle einer eingehenden Kritik zu unterziehen.

Der Beschreibung unseres Falles schicke ich die Krankengeschichte voraus, die ich von Herrn Prof. Dehio bekommen habe; dafür darf ich ihm meinen besten Dank aussprechen.

#### Krankengeschichte.

Karl Jurriado 56 J. alt, Landwirt, bürgerlicher Kleingrundbesitzer, in die Klinik eingetreten am 15. September 1907; verheiratet, hat drei gesunde Kinder, außerdem sind fünf Kinder gestorben, zwei an Diphtherie, die übrigen an unbekannten Krankheiten. Die Eltern des Patienten sind im Alter von 87 und 85 Jahren gestorben und bis ins hohe Alter hinein gesund gewesen. Die Lebensverhältnisse sind stets gute gewesen. Patient ist Nichtraucher, hat Alkohol selten und bloß in geringen Mengen genossen. Die Kinderkrankheiten sind dem Pat. nicht erinnerlich; im Alter von 21 Jahren hat er eine akute Lungenerkrankung durchgemacht, die keine Folgen nachgelassen hatte; sonst ist er stets gesund gewesen. *Infectio syphilitica negatur.*

Im Jahre 1904 trat eine Erkrankung auf, die sich vorwiegend in Schmerzhaftigkeit der Kniegelenke äußerte; das Gehen war durch die Schmerzen erschwert; eine Schwellung der schmerzenden Gelenke hat Patient nicht wahrgenommen. Pat. hat Einreibungen mit *Spirit. camphorat.* angewandt, worauf Besserung eingetreten war. Pat. wurde wieder arbeitsfähig, jedoch nicht ganz wieder hergestellt. Im Juli a. c. trat eine starke Schmerzhaftigkeit der linken unteren Extremitäten auf, die von der Gegend des Hüftgelenks ausging; lokale Erscheinungen an den Gelenken hat Pat. nicht wahrgenommen; nach einigen Wochen traten dieselben Erscheinungen an der rechten Extremität auf. Oedeme hat der Pat. nicht wahrgenommen. Die Blasen- und Mastdarmfunktionen sind ohne Störung vor sich gegangen. Seit etwa dem 5. September hat Pat. wegen Schmerzen in den Beinen aufgehört zu gehen, eine Störung der Kraft und Beweglichkeit hat Pat. nicht bemerkt.

**Statutus praesens.** Pat. von hohem Wuchs, normalem Körperbau, gutem Ernährungszustande. Pat. liegt in passiver Rückenlage. Die Temperatur ist subfebril erhöht; der Puls von leicht erhöhter Frequenz, weich und voll, nicht dichron. Die Respiration ist beschleunigt, geringer Husten. Respirationsorgane bei physikalischer Untersuchung ganz normal, nur auf den hinteren Flächen beider Lungen vereinzelte Geräusche und Pfeifen, Puls regulär. Herzdämpfung nicht vergrößert. Herzstoß unfühlbar. Über der Herzspitze ein leichtes, pfeifendes systolisches Geräusch (Dilatationsgeräusch). Keine Zyanose, keine Oedeme.

Wenig Appetit, Stuhl angehalten; klinische Symptome sind von seiten des Magens nicht zu bemerken; der Bauch ist nicht aufgetrieben, nicht druck-

empfindlich. Leberdämpfung nach unten vergrößert, steht zwei Finger unter der Norm; der untere Rand ist deutlich palpabel, wenig druckempfindlich. Milz nicht palpabel, perkutorisch nicht vergrößert. Stuhl ist ganz normal. Urin von saurer Reaktion, heller Farbe, Reaktion auf Eiweiß, Zucker — negativ, Indikan in geringer Menge, Diazoreaktion negativ; im Niederschlage massenhafte wetzsteinförmige Krystalle.

**Nervensystem.** Pat. bei vollem Bewußtsein, gute Intelligenz, gibt genaue Auskünfte. Meistens liegt er im Bett, sitzt wenig, klagt über Schmerzen in der rechten Kniegegend und in der Wadengegend; wenn Pat. geht, schmerzt ihn der linke Oberschenkel stark, ebenso die Gegend des linken Hüftgelenks; die Schmerzen haben lanzinierenden Charakter. Die Bewegungen in allen Gelenken und speziell der unteren Extremitäten ganz frei, aber die aktiven Bewegungen sind langsam und steif. Die Beine ermüden leicht, infolgedessen wird das aufgehobene Bein vom Pat. mit der Hand unterstützt, dabei erscheinen stärkere lanzinierende Schmerzen. Pat. geht langsam und träge. Die Koordination aber der Bewegungen ist nicht gestört. Das Romberg'sche Symptom fehlt; die Pupillen sind eng und reagieren auf Licht langsam und träge. Die Muskulatur ist recht schlaff, nicht atrophiert, die aktive Tätigkeit und die Muskelsensibilität ist in allen Extremitäten erhalten. Der Patellarreflex fehlt vollständig am linken Bein, am rechten ist er schwach ausgeprägt. Die Hautreflexe und Babinski's Kremasterreflexe normal. Die Sensibilität beim Berühren und Stechen ist am ganzen Körper und speziell an den unteren Extremitäten vollkommen erhalten.

Was den Verlauf der Krankheit anbetrifft, so ist zu bemerken, daß Pat. fortwährend über Schmerzen in den unteren Extremitäten und beim Gehen, wie oben beschrieben, klagt. Morgens zuweilen Erbrechen grünlichschleimiger Massen; in den letzten fünf Tagen stieg die Temperatur, die vordem normal war; stärkerer Husten.

Am 25. September bemerkte man am unteren Lappen der unteren Lunge eine kleine Dämpfung und kleinblasige, feuchte Rasselgeräusche. In den zwei letzten Tagen des Lebens verstärkte sich die Dämpfung; Pat. stöhnt fortwährend und klagt über Schmerzen in den Beinen. Am letzten Tage entwickelte sich eine vollständige Lähmung der linken Gesichtshälfte bis zu den Lidern des linken Auges und der linken Hälfte der Stirn. Die Extremitäten waren bis zum Tode nicht gelähmt. Gleichfalls trat weder eine Lähmung der Harnblase noch eine des Mastdarms ein.

Am 28. September um 12 Uhr mittags trat der Tod ein, unter den Erscheinungen einer Herzparalyse.

Klinische Diagnose: Tabes dorsal. Stad. 1. Pneum. lobul. sin.

Die Sektion fand am 29. September 1907, 24 Stunden nach dem Tode, im Pathologischen Institut statt.

Leiche eines Mannes von hohem Wuchs, regelmäßigem, kräftigem Körperbau mit vortrefflich ausgebildeter Muskulatur; die Unterhautfettschicht ist in hinreichendem Maße entwickelt. Auf der Rückseite des Körpers finden sich zahlreiche blaurote Leichenflecke; die Leichenstarre ist deutlich ausgeprägt.

Die Pupillen sind gleichmäßig erweitert, die Nasenlöcher und die Lippen mit seröser Flüssigkeit beschmiert; die Kinnbacken sind fest zusammengepreßt. Der Brustkorb ist gut ausgebildet, der Bauch etwas eingefallen; im Leistengebiet ist die Haut von leicht schmutziggrüner Farbe. Das Zwerchfell reicht auf der rechten Seite bis zum unteren Rande der 4. Rippe, auf der linken bis zum unteren Rande der 5. Rippe.

Beim Öffnen des Brustkorbes fallen die Lungen wenig zusammen, ihre vorderen Ränder sind zusammengedrückt. Die linke Lunge ist an mehreren Stellen mit der Pleura parietalis verwachsen, die rechte Lunge ist frei. Im unteren Teile der linken Lunge finden sich beim Betasten an mehreren Stellen feste Knoten ungefähr von der Größe einer Walnuß; auf der Schnittfläche sind diese Knoten deutlich abgegrenzt von dem sie umgebenden Bindegewebe; sie sind von gelblichweißer Farbe; im Zentrum befindet sich gewöhnlich das Lumen eines Bronchus; an der Oberfläche hat sich eine geringe Menge Flüssigkeit angesammelt. Im oberen Teil der linken Lunge und ebenso in allen Teilen der rechten Lunge finden sich keine Knoten. Auf der Schnittfläche des oberen Teils der rechten Lunge begegnet man bisweilen leicht über die Oberfläche des Schnittes hervorragenden Knoten,  $1 \times 2$  cm, gelblichroter Farbe, von festerer Konsistenz als das sie umgebende Gewebe; das übrige Gewebe ist von rötlichbrauner Farbe; der untere Teil dieser Lunge ist leicht mit Blut gefüllt. Die Schleimhaut der Bronchen ist rötlich gefärbt, reichlich mit Schleim bedeckt. Die bronchialen Lymphdrüsen weisen außer Bestaubung keine weiteren Veränderungen auf. Die Luftröhre und der Kehlkopf sind unverändert; die Schleimhaut der Speiseröhre normal bläß. Der Herzbeutel enthält ungefähr 10 bis 15 ccm einer klaren, serösen Flüssigkeit. Das Herz ist etwas vergrößert,  $13 \times 11$  cm, von gehöriger Menge Fett umgeben. Das Myokard ist von roter Farbe, in der linken Herzkammer 8 bis 10 mm dick, in der rechten 3 bis 4 mm. Beide Höhlen der linken Herzkammer sind erweitert. Das Endocardium ist stellenweise trübe; auf dem vorderen Segel der Mitralklappe sind einige Plaques von 3 bis 5 mm Durchmesser zu sehen. Die Valvulae semilunares der Aorta sind etwas verdickt. In der rechten Hälfte des Herzens weist das Endocardium keine sichtbaren Veränderungen auf. In beide Aa. cor. cordis begegnete man kleinen sklerotischen Plaques; in der linken jedoch war das Lumen so verengt, daß nur die allerfeinste Sonde durchpaßte. Die Intima der Aorta hat stellenweise sklerotische Plaques.

Die Milz ist vergrößert,  $17 \times 11 \times 5$  cm, von harter Konsistenz, die Kapsel ist gespannt, die Schnittfläche von braunroter Farbe; die Pulpa läßt sich genügend abstreichen.

Die Leber, der Magen mit dem Zwölffingerdarm und die Bauchspeicheldrüse wurden zusammen herausgenommen.

Die Leber ist von normaler Größe und weist keine sichtbaren Abweichungen von der Norm auf. Die Gallenblase desgleichen. Beim Drücken auf die letztere entströmt der Papilla Vateri eine reichliche Menge Galle.

Der Magen ist erweitert, die Schleimhaut von grauer Farbe, mit zähem Schleim bedeckt. Stellenweise findet man flache Flecken, welche sich 1 bis 2 cm

über die Oberfläche erheben, 3 bis 5 cm im Durchmesser; entsprechend den Flecken sind keine Veränderungen auf der Serosa des Magens sichtbar, auf der Schnittfläche erscheinen sie von weißer Farbe. Solcher Flecken wurden ungefähr 10 gefunden. Die Schleimhaut des Zwölffingerdarms ist blaß; hier finden sich zwei Flecken gleichen Charakters wie im Magen, nur sind sie von geringerem Umfang und erheben sich etwas mehr über die Oberfläche, 2 bis 3 mm. In der Mitte eines dieser Flecken befindet sich die Papilla Vateri.

Die Bauchspeicheldrüse ist gleichmäßig stark vergrößert, ihr Gewicht beträgt mehr als 200 g; sie ist hart, auf der Schnittfläche von gleichmäßig gelblicher Farbe; die Azinus-Zeichnung ist überall vollständig geschwunden, so daß die Schnittfläche der Drüse einer strukturlosen Geschwulst sui generis ähnlich sah; von der Oberfläche läßt sich eine geringe Menge Gewebssaft abstreichen. Der Ductus Wirsungianus ist gleichmäßig erweitert, bis zu 0,5 cm im Durchmesser. Die benachbarten Lymphdrüsen weisen keine Veränderungen auf.

Beide Nieren sind vergrößert, die Capsula fibrosa läßt sich leicht abziehen; auf der Schnittfläche begegnet man sowohl in der Rinden- wie auch in der Marksubstanz begrenzten Knoten von 0,2 bis 0,5 cm im Durchmesser, von festerer Konsistenz als das Nierengewebe und von weißlichgrauer Farbe. Im Ureter und der Blase ist nichts Besonderes zu finden; in den Nebennieren sind keine Veränderungen.

Im unteren Teil des Jejunum befindet sich ein flacher Knoten von gleichem Charakter wie im Duodenum und im Magen, im Durchmesser 3×5 cm, ungefähr 0,5 cm dick.

Im übrigen Teil der Dünnd- und Dickdärme fand man keine bemerkenswerten Veränderungen.

Die weichen Schädeldecken sind normal blaß. Die Knochen des Schädels sind normal gebaut, die Diploe deutlich ausgeprägt. Die Dura mater ist leicht gespannt. In der weichen Hirnhaut findet sich eine geringe Blutanhäufung; die Pia löst sich leicht vom Gehirngewebe ab. Das Gehirngewebe ist etwas blaß, fest, feucht. Die Kopfnerven zeigen keinerlei sichtbare Veränderungen. Die harte Haut des Rückenmarks weist keine bemerkenswerten Abweichungen von der Norm auf. Die unteren Leisten- und Kreuzspinalganglien sind auf der rechten Seite gehörig verdickt, erreichen bisweilen eine Dicke von 0,5 bis 0,85 cm; auf der Schnittfläche sieht man weißlichgraue Flecken verschiedener Größe.

Das Rückenmark ist überall von normaler Dicke und Konsistenz; auf der Schnittfläche finden sich nirgens irgendwelche Abweichungen von der Norm.

Anatomische Diagnose. Pleuritis adhaesiva-chronica sinistra, Pneumonia lobularis lobi superioris et inferioris pulmonis dextri. Dilatatio ventriculi sinistri cordis. Endocarditis fibrosa valv. semilunarium aortae, Sclerosis arteriae coronariae cordis. Arteriosclerosis universalis. Tumor lienis chronicus. Neoplasma malignum probabiliter carcinoma primarium páncreatis cum metastasibus in lobum inferiorem pulmonis sinistri, ventriculum, duodenum, intestinum jejunum et renes. Intumescencia ex causa ignota gangl. spinal.

Folglich ergab die Sektion unzweifelhafte primäre Affektion des Pankreas in der Art einer gleichmäßig über das ganze Organ verteilten Geschwulst; das Gewicht des Organs ist um mehr als dreimal vergrößert (das Normalgewicht des Pankreas ungefähr 65 bis 75 gr.) Die Vermutung liegt vor, daß es sich hier um Karzinom handelt; obgleich das Nichtvorhandensein der Affektion der benachbarten Lymphdrüsen, die gleichmäßige, diffuse Affektion über das ganze Organ, das Aussehen und die Konsistenz des Organs, welches mehr an ein aus einer sarkomatösen Geschwulst herausgeschnittenes Stück als an Pankreas erinnert, der ungewöhnliche Charakter der Metastasen in die Verdauungsgänge in der Form von Plaques, welche kaum über die Oberfläche der Schleimhaut hervorragen, die Voraussetzung, daß wir es mit einem Karzinom zu tun haben, schon anfangs zweifelhaft machte.

Mikroskopische Untersuchung. Obgleich das Parenchym des Organs überall aus dem gleichen Gewebe bestand, so wurden nur einzelne Stückchen aus Kopf, Körper und Schwanz desselben untersucht. Man erhielt überall daselbe Bild, weil das Gewebe überall fast ausschließlich aus Neubildung bestand. Die Zellen erscheinen als kleine Gebilde mit runden, sich intensiv färbenden Kernen, mit 1 oder 2 deutlich sichtbaren Kernkörperchen; das Protoplasma ist kaum sichtbar, nur bei starker Vergrößerung sieht man, daß der Kern von einem schmalen Ring umgeben ist. In den Präparaten, welche nach der Methode der Auspinselung bearbeitet worden sind, kann man kein Stroma nachweisen.

An einigen wenigen Stellen, wo sich noch Drüsenelemente erhalten haben, sieht man, daß die Infiltration von Geschwulstzellen im Bindegewebe der Drüse beginnt, wo sie, sich stark vermehrend, die Drüsenelemente immer mehr und mehr verdrängen, von welchen dann schließlich keine Spur mehr übrigbleibt.

In der Menge der gleichartigen Geschwulstzellen begegnet man den *Langheranschen Inseln*, stellenweise in recht großer Zahl; sie heben sich durch ihre blasse Färbung deutlich vom Grunde der sich intensiv färbenden Geschwulstzellen ab (Fig. 1, L). An einigen Stellen dringen die Geschwulstzellen in der Richtung des Stroma in die Inseln ein; die Mehrzahl der Inseln jedoch enthält keine Zelleninfiltration. Die unmittelbar neben den Inseln liegenden Zellen sind zusammengedrängt; stellenweise ist die die Inseln umgebende strukturlose Membran deutlich sichtbar, in welcher man gestreckte, den Endothelzellen ähnliche Zellen findet.

Die Tatsache der Anwesenheit solcher *Langheranscher Inseln* kann im gegebenen Fall von großer Bedeutung sein und zur Erklärung der Rolle dieser rätselhaften Bildung des Pankreas in der Entstehung der Zuckerkrankheit dienen. Unwillkürlich fällt die Tatsache auf, daß bei dieser Affektion des Pankreas, welche

im gegebenen Falle gleichbedeutend ist dem völligen Ausschluß der Funktion der Drüse, beim Kranken keine Spur von Zuckerkrankheit zu finden war. Da man in den letzten Jahren den L a n g e r h a n s s e n s c h e n Inseln sehr nahe Beziehungen zum Kohlehydratstoffwechsel zuschreibt<sup>1)</sup>, viele Autoren jedoch dieser Ansicht widersprechen, so finden wir in der Literatur viele Tatsachen, die dafür, andere, die dagegen sprechen; es ist daher unmöglich, nicht auf den Umstand hinzuweisen, daß im gegebenen Fall das

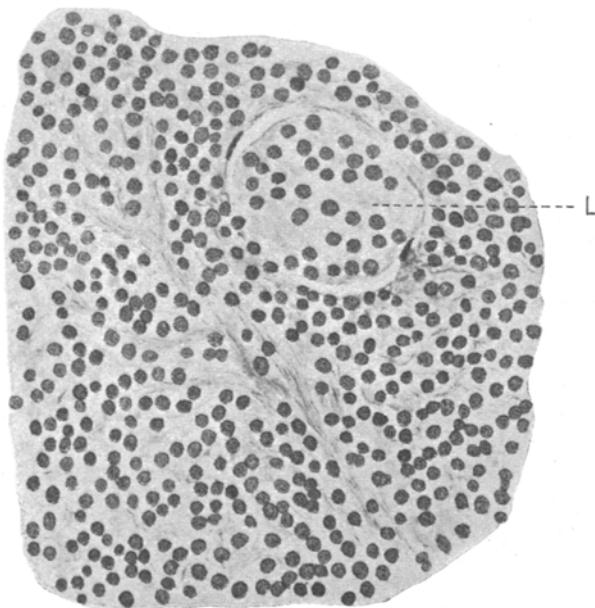


Fig. 1. Sarkom des Pankreas, L Langerhansche Insel.

Vorhandensein der L a n g e r h a n s s e n s c h e n Inseln zur Bestätigung dieser Annahme beiträgt, da diese Inseln sich als die einzigen, in der Drüse zurückgebliebenen Elemente erweisen, deren Rolle im Kohlehydratstoffwechsel wohl kaum mehr jemand in Zweifel ziehen kann.

Auf einigen Schnitten des Pankreaskopfes sah man mit bloßem Auge sich schwach färbende Stellen verschiedener Größe, welche aus faserigem Bindegewebe zu bestehen scheinen, zwischen welchen

<sup>1)</sup> R. A d e l h e i m <sup>29</sup>. S o b o l e w <sup>30</sup>.

man Drüsenelementen begegnet. Ein solches Bild beobachtet man auch bei Pankreaszirrhose. Ob die Zirrhose im gegebenen Fall als Begleiterscheinung der Geschwulst auftritt, oder als primäre Erkrankung des Pankreas, auf deren Boden sich die Geschwulst entwickelt hat, läßt sich natürlich nur als Voraussetzung annehmen nach der Analogie mit der Zirrhose der Leber, auf deren Boden sich zweifellos bösartige Geschwülste entwickeln können.

Einige Blutgefäße sind mit Geschwulstzellen angefüllt und stark erweitert. In einigen Schnitten des Pankreaskopfes begegnet man bisweilen Nervenstämmen, stark mit Geschwulstzellen infiltriert. Die Wände des Ductus Wirsungianus sind durchweg infiltriert; an einigen Stellen sieht man die zurückgebliebenen Schleimdrüsen.

Was die Metastasen anbetrifft, so bestehen sie aus denselben Zellen wie die primäre Geschwulst. Im Magen und im Darme geht die Infiltration der Geschwulst hauptsächlich in der Schleimhaut vor sich; teilweise begegnet man ihr zwischen den Muskelbündeln der Muscularis. Die Geschwulstknötchen in den Nieren bestehen aus Geschwulstzellen, die sich im Interstitium verbreiten; die zwischen ihnen liegenden Epithelzellen der Nierenkanälchen sind im Zustande der Nekrose. Ein besonderes Interesse erregen die Metastasen der Spinalganglien, wo stellenweise die Geschwulstzellen die Ganglienzellen vollständig verdrängt haben und in den Nervenfasern ein Netz gebildet haben, in dessen Maschen die Überreste der Nervenfasern sichtbar werden. Die Infiltration der Pia ist hauptsächlich im Lendenmark bemerkbar, einzelne Zellherde finden sich auch im Brustmark.

In der Rückenmarksubstanz ist die Infiltration unbedeutend und am deutlichsten bemerkbar in den vorderen Strängen um die Blutgefäße herum und in der grauen Substanz rund um die Kapillaren. Die histologische Untersuchung beweist also, daß wir es mit primärem Sarkom des Pankreas zu tun haben (*Sarcoma parvigliobocellulare*), welches das Drüsenelement in eine derbe Geschwulst verwandelt hat und an Drüsenelementen nur die Langerhansschen Inseln übrig gelassen hat.

Der soeben beschriebene Fall ist nicht nur interessant wegen des unzweifelhaften primären Sarkoms des Pankreas, sondern auch dadurch, daß durch die Metastasen in die Spinalganglien und teilweise in das Rückenmark ein klinisches Krankheitsbild sich ergab, in welchem der Schwerpunkt vom Pankreas auf das Nervensystem verlegt worden war.

#### L i t e r a t u r.

1. Segré Remo, Studio clinico sui tumori del pancreas. Ann. Univ. di Med. e Chir. Vol. 283, p. 3, 1888.

2. Paulicki, Primäres Sarkom im Pankreaskopf. Allg. med. Zentralzg. 1868, S. 780.
3. Lépine, R., et Cornil, Cas de lymphôme du pancreas et de plusieurs autres organes. — Jahresbericht von Virchow und Hirsch, IX. Jahrg. Bericht Jahr 1874, I.
4. Senn, Allg. med. Zentralzg. 1868.
5. Chiari, Umfängliches Sarcoma melanodes des Pankreas. Prager med. Wochenschr. Nr. 13. — Jahresbericht von Virchow und Hirsch, XVIII. Jahrg., 1884, S. 211.
6. Pathological society of London. February 4, 1890. Sidney Martin „Primary Carcinoma of the Pancreas“. British med. Journ. 1890, I., S. 296.
7. Routier, M., Revue de chirurgie T. XII, 1892, p. 723.
8. Blind, Zentralbl. f. path. Anat. 1895, S. 624.
9. Litten, M., Ein Fall von primärem Sarkom des Pankreas mit enormen Metastasen bei einem vierjährigen Knaben. Deutsche med. Woch. 1888, S. 901.
10. Neve, Ernest, On the morbid anatomy of the pancreas. Lancet 1891, II., S. 659.
11. Michelsohn, Ein Fall von primärem Sarco-Carcinoma des Pankreas. Inaug.-Diss. Würzburg 1894.
12. Schüller, A., Ein Fall von Sarcoma pancreaticum haemorrhagicum. Inaug.-Diss. Greifswald 1894.
13. Bandelier, Inaug.-Diss. Greifswald.
14. Körte, Die chirurgischen Krankheiten und die Verletzungen des Pankreas. Deutsche Chirurgie Lief. 45 d, 1898.
15. Witzel, O., Beiträge zur Chirurgie der Bauchorgane. Zur Kenntnis der retroperitonealen Geschwülste. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 24, 1886.
16. Krönlein, Klinische und topographisch-anatomische Beiträge zur Chirurgie des Pankreas. Beiträge zur klinischen Chirurgie von Bruns Bd. 14, 1895.
17. Dickhoff, Christian, Beiträge zur pathologischen Anatomie des Pankreas mit besonderer Berücksichtigung der Diabetesfrage. Festschrift Theodor Thierfelder gewidmet zur Vollendung seines 70. Lebensjahres. Leipzig 1895.
18. Rosenstein, S., Sarkom der Nebennieren mit Metastasen in Nieren, Pankreas und rechtem Herzen. Dieses Archiv Bd. 84, 1881, S. 322.
19. Manuilow, A. S., Zur Frage der Geschwülste des Pankreas. Vortrag, gehalten in der Petersburger Medizinischen Gesellschaft. Wratsch 1900; Nr. 51 (russisch).
20. Piccoli, E., Über Sarkombildung im Pankreas. Zieglers Beitr. Bd. 22, 1897.

21. B o r r m a n n , R., Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und path. Anat. von Lubarsch und Ostertag, Jahrg. 7, 1900/01. Wiesbaden 1902.
22. M a l h e r b e , Tumeur du duodenum et du Pancreas (lymphosarcome). Bull. de la soc. anat. de Nantes. 1880.
23. G u b e r m a n , M. O., Russki Wratsch 1904. IX. Pirogoffkongress. S. 417 (russisch).
24. L ' H u i l l i e r , A., Über einen Fall von kongenitalem Lymphosarkom des Pankreas. Dieses Arch. Bd. 178, 1904, S. 507.
25. W e i l , E d m u n d , Primäres Riesenzellensarkom des Pankreas. Prager med. Wochenschr. 1905, Nr. 41.
26. S e h i l l i n g , F., Die Pankreaskrankheiten. Fortschritte der Med. 1906, Nr. 8.
27. E h r l i c h , K u r t , Ein Beitrag zur Kasuistik der Pankreasgeschwülste. Münch. med. Wochenschr. 1903, Nr. 9, S. 368.
28. F r o w e i n , Über ein Sarkom des Pankreas. Diss. Gießen 1897.
29. A d e l h e i m , R., Über die L a n g e r h a n s s e n s c h e n I n s e l n im Pankreas und ihre Beziehung zum Diabetes. St. Petersburger med. Woch. Nr. 34, 1905.
30. S o b o l e w , Über die Struma der L a n g e r h a n s s e n s c h e n I n s e l n. Dieses Archiv 1904, Suppl.

---

## XX.

### Zur Kenntnis der primären Leberkarzinome.

(Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn.)

Von

Dr. A t h a n a s T h e o d o r o w ,  
Sofia.

---

Die primären Karzinome der Leber gehören zu den selteneren Erkrankungen dieses Organes und erwecken das Interesse der Anatomen um so mehr, als die Frage ihrer Histogenese sowie auch die Frage nach allfälligen Beziehungen zu andern Erkrankungen der Leber meist schwierig zu lösen sind. Mit Rücksicht hierauf dürfte die Mitteilung dreier einschlägiger Fälle gerechtfertigt erscheinen.

**F a l l 1.** Der Fall wurde von weiland Hofr. S c h r ö t t e r in der Sitzung der Gesellschaft der Ärzte in Wien vom 27. November 1891 vorgestellt; die Diagnose lautete: Angiome der Leber von ganz bedeutender Größe und Ausdehnung. Wir entnehmen dem Sitzungsprotokolle folgende Daten über die K r a n k e n g e s c h i c h t e :