

XII.

Zwei Fälle von Necrose innerer Organe bei Diabetes mellitus.

Von Dr. O. Israel,

Assistenten am pathologischen Institut zu Berlin.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 1—2.)

Die grosse Häufigkeit necrotisirender Entzündungen bei Diabetes mellitus ist seit Langem bekannt. Furunkel und Carbunkel bilden äusserst unangenehme Störungen, welche in nicht seltener Wiederholung den Diabetiker belästigen; Pneumonie mit Ausgang in Gangrän und gangränöse Phthise schliessen sehr oft dieses dunkle Leiden ab. Unter den 44 seit dem Jahre 1860 im Berliner pathologischen Institut obducirten Diabetischen finden sich 9 Fälle (also 20 pCt.), in deren Protocoll brandige Zustände der Lungen notirt sind.

Dass diese Zustände so leicht faulig werden, ist keine Eigenthümlichkeit der diabetischen Dyskrasie, sondern hat seinen Grund in dem, äussern Schädlichkeiten leicht zugänglichen Sitze der betreffenden Localerkrankungen. Wo necrotisirende Entzündungen Theile befallen, welche derartigen Einflüssen nicht ausgesetzt sind, können auch beim Diabetiker Zerstörungen vorkommen, die ganz das Bild der sogenannten geruchlosen Gangrän darbieten.

Zwei seltene Fälle der Art, von denen der eine die Ovarien, der andere das Pankreas betraf, sollen in Folgendem besprochen werden. Sie waren beide von so geringen klinischen Symptomen begleitet, dass sie erst auf dem Sectionstische von ihrem Dasein Kunde gaben, obschon der erste schliesslich eine allgemeine Peritonitis herbeigeführt hatte, die dem Leben ein Ende machte. Der andere ist noch besonders interessant wegen der eigenthümlichen Rolle, die das Pankreas in der Pathologie des Diabetes spielt.

Während die Aufzeichnungen über die Sectionen im pathologischen Institut in den letzten 20 Jahren keine Analoga berichten, hatte ich Gelegenheit, die beiden Fälle, deren Befund ich im Auszuge folgen lasse, in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahres zu obduciren. Sie betrafen beide weibliche Personen des mittleren

Lebensalters, welche auf der medicinischen Klinik der Charité gestorben waren.

I. Necrose beider Ovarien.

Feltis, geb. Reschke, 37 Jahre. Kutscherfrau, gest. 23. Juli im Coma diabeticum.

Die weniger interessirenden Befunde nehme ich kurz vorweg:

Mittelgrosse Leiche von schlankem Körperbau, Haut intact.

Neben mässigem Oedem der Arachnoides mittlerer Blutgehalt des Gehirns. Eine warzige Verdickung des Ependyms findet sich im vierten Ventrikel, und ein Tumor, etwas grösser als eine Erbse, an der Austrittsstelle des rechten Vagus, von der Pia überzogen¹⁾.

Geringfügige parenchymatöse Trübung der Herzmusculatur.

An der Oberfläche der rechten Lunge und der entsprechenden Stelle der Costalpleura findet sich eine frische, jauchig-hämorrhagische Pleuritis, ausgegangen von einem etwa wallnussgrossen circumscribten Brandherde an der Unterfläche des Oberlappens (Schluckpneumonie). Sonst sind Lunge und Bronchien intact.

Geringfügige Struma parenchymatosa, übrige Halsorgane intact.

Därme normal gelagert, mässig durch Gas ausgedehnt, mit ganz zarten fibrinösen Beschlägen bedeckt, stellenweise mit geringfügiger Injection der subserösen Gefässe. Pulpöse Hyperplasie der Milz mit spärlichen punktförmigen Blutungen. In beiden Nieren, von denen die rechte mittelgross, die linke geradezu klein ist, finden sich tiefgehende strahlige Narben mit reichlicher Bindegewebsentwicklung, in der rechten eine Gummibildung, etwas grösser als ein Kirschkern.

Leber namentlich im Dickendurchmesser vergrössert, zeigt auf ihrer Oberfläche dickere fibrinöse Auflagerungen, unter derselben mehrfache strahlige, meistens flächenförmig sich ausdehnende Narben mit geringer Bindegewebsentwicklung.

Magen- und Darmschleimhaut im Zustande chronischen Katarrhs.

Das Pankreas ist 15 Cm. lang, 3 Cm. breit, kaum 1 Cm. dick; es hat kleine Läppchen, welche etwas derber sind als normal.

Die Organe des kleinen Beckens, in dessen tiefer gelegenen Theilen sich eine kleine Menge mit spärlichen fibrinösen Flocken vermischter, trüber Flüssigkeit findet, sind durch fibrinös-eitrige Pseudomembranen mit einander verklebt.

Hinter der stark ausgedehnten Blase liegen neben dem Uterus auf jeder Seite die Ovarien als schlaffe, fluctuirende Säcke. Etwas vergrössert, halten sie die Mitte zwischen einer Wallnuss und einem Hühnerei. Die Wandungen derselben sind äusserlich, abgesehen von den mit Fibrin überzogenen Stellen, glatt, trübe, von mattgraurother Farbe. Die innere Oberfläche derselben ist sehr uneben, fetzig zerrissen, von lehmfarbenem Aussehen; mikroskopisch lassen sich hier noch mit Sicherheit Bestandtheile der Ovarien nachweisen. Den Inhalt der Säcke bilden beiderseits, neben zähflüssigem, trübe grauem Detritus, faserige und bröcklige, verhältnissmässig trockne und schmierige Massen, ohne ausgeprägten Organcharakter, eine vollständig mortificirte Substanz.

¹⁾ Ueber die Natur dieser Geschwulst habe ich Nichts ermittelt, da das Präparat in den Besitz der medicinischen Klinik überging.

Die Tuben stehen beiderseits nur durch die frischen eitrigen Beschläge in Verbindung mit den Ovarien, sie sind durchgängig und im Wesentlichen, namentlich in ihren uterinen Endigungen intact; nur die abdominalen Enden sind geschwollen und die Gefässe daselbst stark gefüllt. Der Uterus ist klein, seine Musculatur grösstentheils durch Bindegewebe ersetzt, mit den Zeichen überstandener Gravidität. Starker Katarrh des Cervix. Vagina sehr weit, lederartig derb, zarte lineare Narben am Introitus.

Dieser Fall bietet für die Erklärung seines Zusammenhanges nicht unbeträchtliche Schwierigkeiten dar, und es lässt sich aus dem Leichenbefunde nicht auf die directe Ursache der Necrose schliessen. Aus den im Sectionsbericht gegebenen Daten geht hervor, dass es sich um eine Complication von constitutioneller Syphilis mit Diabetes gehandelt hat, indem die Affectionen der Leber und der Nieren keine andere Deutung zulassen. Es läge daher im Bereich der Möglichkeit, dass syphilitische Gefässveränderungen die nächste Ursache für die Mortification der Ovarien abgaben, aber es ist nicht wahrscheinlich, — einestheils weil sich Abnormitäten der Gefässe weder in den übrigen Theilen der Geschlechtsorgane noch überhaupt im Körper fanden, andernteils würde dann aber auch das doppelseitige gleichzeitige Auftreten der Störung im höchsten Grade auffällig sein. Dieser letztere Umstand deutet darauf hin, dass es ein beide Eierstöcke gleichmässig gefährdendes Leiden gewesen sein muss, dem das plötzliche Aufhören der Ernährungsvorgänge folgte. An die Exacerbation einer chronischen Oophoritis anzuschliessen, verbietet die Abwesenheit jeder älteren Perioophoritis und Perimetritis, da diese bei einer chronischen entzündlichen Veränderung der Ovarien schwerlich fehlen dürfte. Ebenso wenig gestattet die relative Integrität der Tuben und das Fehlen irgend eines acuten Processes in Vagina und Uterus die Fortleitung eines entzündlichen Processes aus ihnen auf die Ovarien anzunehmen. Es bleibt hier Nichts übrig, als auf geringfügige, aber für die diabetischen Organe überwältigende Reize zu recurriren, die möglicher Weise traumatischer Natur waren, obwohl nichts Derartiges ermittelt wurde, möglicher Weise aber auch nur auf functionellen Störungen beruhten. Erwägt man den Umstand, dass ein paariges, räumlich weit genug getrenntes Organ ausschliesslich Sitz einer zerstörenden Erkrankung wurde, deren gleichzeitiges Einsetzen an beiden Punkten nach den Verhältnissen der anatomischen Veränderung nicht bezweifelt werden kann, so erscheint die Annahme einer mit der Function zusammenhängenden Gelegenheitsursache die natürlichste;

gestützt wird sie noch durch den Umstand, dass die Disposition der Ovarien zu Functionsstörungen eine grössere als sonst ist in der Nähe der climacterischen Jahre, von denen die Verstorbene nicht allzuweit entfernt war.

Viel einfacher gestaltet sich die Deutung der Necrose des folgenden, im Uebrigen typischen Falles von Diabetes.

II.

Charlotte Wittenberg, 27 Jahre, Arbeiterin, gest. am 3. November 1880.

Mittelgrosse Leiche von gracilem Körperbau, sehr schlaffer, blasser Haut, ohne Todtenfleck, Unterhautfettgewebe im höchsten Grade atrophisch, Musculatur sehr dürrig.

Das atrophische Schädeldach ist in geringem Grade unsymmetrisch, indem es sich rechts flacher entwickelt zeigt, als links. Starkes Oedem der Pia. Die sehr anämische Hirnsubstanz ohne Herderkrankungen.

Hoher Zwerchfellstand, rechts entsprechend dem unteren Rande der dritten, links dem unteren Rande der vierten Rippe.

Das Herzfleisch ist stark abgemagert und intensiv pigmentirt.

Beiderseits geringfügige pleuritische Adhäsionen, in den Oberlappen beider Lungen grösstentheils gereinigte ulceröse Höhlen von erheblichem Umfange, daneben miliare käsige Hepatisationen, die sich auch in den Unterlappen finden. Die letzteren sind jedoch, wie der rechte Mittellappen, zum grössten Theil lufthaltig, von mittlerem Blutgehalt und leicht ödematös.

Die Därme sind stark contrahirt, über ihnen liegt das im höchsten Grade abgemagerte Netz glatt ausgebreitet. Zwischen dem Colon transversum und dem eng zusammengezogenen Magen sieht man, vom Omentum minus bedeckt, eine flache ovaläre Vorwölbung, etwa von der Grösse eines Handtellers; dieselbe setzt sich von den umgebenden Theilen scharf ab, erscheint aber nach Entfernung des kleinen Netzes von grauweißer Farbe und glatter Oberfläche, sehr ähnlich dem Aussehen der Därme.

Die Milz zeigt eine mässige Hyperämie.

Die Nieren sind gleichfalls blutreich, mit chronischem Katarrh der Papillen.

Die Leber ist braun-atrophisch und befindet sich im Zustande einer schwachen Fettinfiltration.

Die Mucosa des Magens ist mit reichlichem zähen Schleim bedeckt, verdickt, stark gefaltet und trübe. Die Darmschleimhaut durchweg leicht geschwollen, die des Dünndarms faltenreich und mit intensiver Pigmentirung der Zotten. Die Mesenterialdrüsen insgesamt leicht vergrößert, treten aus dem sehr fettarmen Gekröse als bohnergrosse Körper deutlich hervor; sie sind derb, fast schwefelgelb und zeigen auf dem Durchschnitte ein gleichmässiges fettartiges Gefüge. Unter dem Mikroskop finden sich in ihnen fast gar keine lymphoide Elemente, sondern faseriges und flockiges Bindegewebe mit reichlicher Fettentwicklung.

An den Geschlechtsorganen perimetritische Adhäsionen und chronischer Katarrh der Schleimhäute.

Die vorher beschriebene abnorme Bildung (siehe Fig. 1 Taf. VI) zwischen Magen und Colon transversum stellt sich als ein straff gespannter, fluctuirender, eiförmiger Sack dar, der mit der Hinterwand des Magens innig verwachsen, mit dem Colon an einer etwa Markstück-grossen Stelle verklebt ist. Mit seiner hinteren Fläche sitzt derselbe an der hinteren Bauchwand vor der Wirbelsäule und rechtwinklig zu ihr fest; anatomisch genau nimmt er die Stelle des Pankreas ein, von dem nur der Kopf aufzufinden ist, welcher am rechten Pole der Cyste an seiner normalen Stelle sitzt. Er ist von guter Entwicklung, seine Höhe beträgt 6 Cm., seine Länge 2,5 Cm., seine Dicke 1,5 Cm. Das Drüsengewebe erscheint vollsaftig, von guter Consistenz, leicht geröthet und mit deutlich hervortretender Injection der kleinen Gefässe. Der Ausführungsgang verläuft in ihm in regelmässiger Weise zum Duodenum. Dieser Pankreaskopf steht im engsten Zusammenhang mit der oben beschriebenen Cyste, indem direct aus dem zarten Kapselgewebe desselben in geradliniger Absetzung die bis zu 4 Mm. dicke Cystenwand entsteht, welche sehr derb ist und auf dem Durchschnitt einen gleichmässig faserigen Charakter hat; sie ist von fast weisser Farbe, doch findet sich in ihren inneren Lagen eine leicht gelbliche Färbung. Durchschnitte zeigen unter dem Mikroskop einen äusseren, rein fibrillären Theil mit sehr wenig Zellen, dem die ausgesprochene Parallelität seiner Fasern ein sehniges Aussehen verleiht. Allmählich wird das Gewebe nach innen zu zellenreicher, bis zu einer inneren völlig spindelzelligen Schicht. Diese zelligen Elemente sind zum grössten Theil mehr oder weniger fettig metamorphosirt, und vollendete Körnchenkugeln in den innersten Lagen sehr zahlreich vorhanden. Die innere Oberfläche der Cystenwand ist im Allgemeinen glatt, nur stellenweise ist sie mit intensiv orange gefärbten Pseudomembranen bedeckt. Die letzteren sind von spinnewebartiger Zartheit, vielfach zerrissen und flottiren in der Flüssigkeit, welche den Hauptinhalt der Höhle bildet. Dieses flüssige Contentum, ungefähr 300 Gramm, ist durchweg trübe, von lehmfarbenem Aussehen mit reichlichen orangegelben Bröckeln vermischt und geruchlos. Sie umspült einen schlaffen an der Hinterwand der Höhle gelegenen walzenförmigen Körper (Fig. 2), der in derselben Weise, wie die innere Oberfläche der Höhlenwand, mit stark gefärbten, fettigen, überaus zarten Membranen bedeckt ist und im Ganzen von grauschwarzer Farbe erscheint. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dies der Körper und der Schwanz des Pankreas ist. Sie finden nur zusammengebogen in der Höhle Platz, denn, während die grösste Axe derselben 13,5 Cm. misst, beträgt ihre Länge 17 Cm. Die Breite des abgestorbenen Stückes beträgt bis 3 Cm., die Dicke gegen 1,5. Während das nach links gerichtete Ende sich frei in der Höhle befindet, steht der nach rechts gelegene Theil, wenn auch nur locker, im Zusammenhang mit der Cystenwandung, und zwar ausser an einer kurzen Strecke seiner Hinterfläche gerade an demjenigen Theile der Wand, dem an der Aussenseite der Kopf der Drüse aufsitzt. Trotz seiner Schlaffheit und seines macerirten Zustandes zeigt dieses Ueberbleibsel des Pankreas deutliche, leicht hervorspringende Läppchen von fast schwarzer Farbe und ein sehr lockeres, wasserreiches Zwischengewebe von faseriger Zusammensetzung und etwas lichterem Aussehen. In der Axe des Organs verläuft der völlig zusammengefallene, an seinem Ende in der Kapselwand obliterirte Ductus Wirsungianus. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Drüsenläppchen noch

in voller Ausprägung ihrer Form vorhanden sind. Die zelligen Elemente sind meist in eine feinkörnige trübe Masse verwandelt, an der man noch stellenweise die Zellgrenzen wahrnimmt, doch ist das ganze Parenchym so dicht mit sehr grossen Hämatoidinkrystallen durchsetzt, dass es vielfach durch den nicht einmal mehr durchscheinenden Blutfarbstoff ganz verdeckt wird. Das sehr lockere, reichlich mit elastischen Fasern ausgestattete interstitielle Gewebe erscheint, namentlich in den peripherischen Theilen des Caput mortuum, mit zahlreichen Körnchenkugeln durchsetzt, die man sehr deutlich wahrnehmen kann, da hier die Blutkrystalle in ungleich geringerer Zahl und Grösse auftreten. In der Peripherie findet sich anstatt der ausgebildeten Hämatoidinkrystalle ein heller orangegelber Farbstoff in kleinsten meist büschelförmig zusammensitzenden Nadeln, der in den pseudomembranösen Belägen des sequestrirten Körpers sowie der inneren Wandfläche ausschliesslich vorkommt und ihnen das charakteristische Colorit verleiht.

Es handelt sich hier um die Mortification des grössten Theiles eines an sich gut entwickelten Pankreas; sie hat zu einer noch nicht ganz vollständigen Sequestrirung geführt, die aber, Dank der ausreichenden bindegewebigen Abgrenzung, zu einem Ereigniss geworden ist, welches jeder momentanen Gefahr für den Organismus entbehrte. Als der Tod der Patientin erfolgte, war der erweichende und schliesslich auflösende Prozess, dem die abgestorbene Drüse anheimgefallen, noch nicht beendet und es erscheint bei dem regressiven Zustande der Cystenwand — die man mit der Sequesterlade eines necrotischen Knochens vergleichen kann — nicht ausgeschlossen, dass im weiteren Fortgang der Veränderung eine Perforation hätte entstehen können. Es wäre dann zum Austritt der abgestorbenen Theile, sei es in den Darm, sei es in das Peritoneum gekommen, und in der That haben die vier Fälle von sequestrirender Pankreatitis, über welche Chiari¹⁾ berichtet, diesen Ausgang genommen; in zweien derselben konnte die Diagnose nach Untersuchung der mit dem Stuhlgang ausgeschiedenen Massen sogar intra vitam gestellt werden. Verursacht waren 3 dieser Fälle durch ulceröse Zerstörungen, welche ihren Ausgang vom Darmtractus nahmen, einer durch das Eindringen eines Fremdkörpers. Sie sind somit alle durch äussere Einwirkungen herbeigeführt. Von einer ähnlichen Ursache kann in dem vorliegenden Falle nicht die Rede sein; auch ein Trauma (Stoss, Fall von einem hohen Gegenstande u. s. w.) lässt sich trotz der Ueberreste jedenfalls erheblicher Blutungen ausschliessen, da einestheils während des einjährigen Auf-

¹⁾ Wiener med. Wochenschrift 1876 No. 13 und 1880 No. 6.

enthalt auf der Klinik sich nichts Derartiges ereignet hat, anderntheils aber auch der hämorrhagische Prozess nicht so scharf räumlich beschränkt erscheinen würde, wenn er die Einleitung der Erkrankung gebildet hätte. Um die strenge Localisirung der Blutungen herbeizuführen, bedurfte es erheblicher peripankreatischer Neubildungen. Wenn auch ein grosser Theil der Wanddicke der Cyste erst nach dem Absterben der Drüse gebildet sein mag, — so viel muss aber doch schon vor Beginn der ersten Blutung dagewesen sein, als nöthig war, um den Uebertritt des Blutes in die Bauchhöhle zu verhindern, dem bei normaler Umgebung des Pankreas Nichts im Wege gestanden hätte. Im Peritoneum findet sich keine Spur einer solchen Blutung. Nun ist aber bekanntlich das peripankreatische Gewebe, insbesondere die Lymphdrüsen der Umgebung, nicht allzuselten Sitz chronischer Veränderungen, die meist in das entzündliche Gebiet gehören. Nimmt man eine solche an — und der chronische Katarrh der Darmschleimhaut, der auch auf die Mesenterialdrüsen in unverkennbarer Weise eingewirkt hat, lässt diese Annahme wohl motivirt erscheinen, — abgesehen davon, dass die oben beschriebene Cystenwand ihrer Beschaffenheit nach nur durch entzündliche Neubildung entstanden sein kann — so haben wir die natürliche Reihenfolge: Chronische Entzündung des peripankreatischen Gewebes — wiederholte Blutungen in und um die Drüse, — Absterben der letzteren — schliesslich auch necrobiotischer Zerfall des Hölleleiters und der inneren Wandschichten der incapsulirenden Membran.

Weshalb die Hämorrhagien eingetreten, lässt sich nicht mehr mit Sicherheit feststellen, doch ist es wahrscheinlich das Uebergreifen der entzündlichen Vorgänge auf das Pankreas selbst, welches die Blutungen hervorrief und dabei durch die von der Derbheit der Umgebungen hervorgerufene Stauung eine wesentliche Förderung erfuhr. Das ausgetretene Blut und die Entzündungsproducte übten dann infolge der mangelhaften Dehnbarkeit des Sackes, in dem sie sich befanden, einen stetig wachsenden Druck aus, dem die Drüse nicht widerstand — eine Drucknecrose, wie der Decubitus unter einem festen Verbande. Dass hier nicht, wie in anderen Fällen von chronischer Entzündung, der Raumangel durch Atrophie des Organs und durch Zerfall oder Eindickung der Entzündungsproducte compensirt wurde, ist höchst merkwürdig und nur erklärlich durch

die Annahme einer geringeren Widerstandsfähigkeit der diabetischen Organe; es hat in diesem Falle das Pankreas plötzlich aufgehört zu functioniren und ernährt zu werden, obschon keine Embolisirung der beteiligten Gefässe oder eine Thrombose derselben durch äussere Einwirkungen stattgefunden, sondern nachdem die entzündlichen Erscheinungen und der Druck unter dem sie vor sich gingen, eine gewisse Höhe erreicht hatten, der das Organ erlag. Diese Höhe des Reizes kommt sonst nur durch mechanische und chemische Einwirkungen von Aussen zu Stande, eine Schwielenbildung wird aber schwerlich so derb und bedrohlich für ihre Umgebung, dass sie nicht ein, wenn auch nur geringfügiges Mass von Ernährungsvorgängen gestattete. Schwerlich tritt unter ihr eine Exacerbation eines gutartigen Entzündungsprozesses auf, welche zur Thrombose der Gefässe führte, auch wenn die letzteren allmählich comprimirt würden — damit würde eben auch die Entzündung in entsprechender Weise gemindert werden und es bleibt eben nur übrig einen relativ geringen Reiz anzunehmen als die Ursache des Absterben von Organen, welche bei besseren allgemeinen Ernährungsverhältnissen nicht einer solchen Zerstörung anheimfallen würden. Da die allgemeinen Ernährungsverhältnisse, in diesem, wie in dem vorigen Falle durch den Diabetes sehr ungünstig waren, so liegt es nahe den letzteren für das Missverhältniss zwischen Ursache und Wirkung verantwortlich zu machen, denn auch in dem ersten Falle konnte keine den gewohnten Ansprüchen an die pathologische Aetiologie genügende Ursache der Necrose aufgefunden werden, durch welche die für gewöhnlich so widerstandsfähigen Organe, Ovarien resp. Pankreas zerstört werden. — Möglicher Weise ist die von Grawitz (siehe dieses Archiv Bd. 70 S. 591 ff.) experimentell gewonnene Thatsache, dass in den Körper gebrachtes *Oidium lactis* sich in den Geweben ansiedelte, wenn die Versuchsthiere diabetisch gemacht waren, als ein Analogon aufzufassen. Wenn man die Zerstörung der Pilzsporen als eine Leistung der gesunden Zellen ansieht, welche nicht mehr von den diabetischen Zellen ausgeübt werden konnte, so hat man hier einen Beweis für die geringere Widerstandsfähigkeit des Organismus bei diabetischer Säftemischung. Auch ohne einen solchen experimentellen Belag ist nicht zu bezweifeln, dass die Neigung der diabetischen Organe zum acuten Zerfall sich nicht auf Haut und Lungen beschränkt, sondern eine allgemeinere ist und

unter geeigneten Verhältnissen auch an Organen offenbar wird, welche sonst nicht derartige pathologische Zustände darbieten.

Hiemit fällt auch für den Fall II die Frage, ob die Pankreasveränderung oder der Diabetes das primäre Leiden war, aus dem Bereich der Erörterung. Wenn auch häufig von klinischer Seite aufgeworfen, kann sie bei physiologischer Betrachtung schwerlich ernst genommen werden. Abgesehen davon, dass es nie gelungen ist, experimentell durch Störung der Pankreasfunction Diabetes zu erzeugen und völlige Zerstörungen des Pankreas gelegentlich ohne Spur von Diabetes verlaufen, so ist die grosse Häufigkeit pathologischer Befunde der Bauchspeicheldrüse auch an sich noch kein Grund, in ihr die Ursache der Allgemeinerkrankung zu suchen. Vielmehr liegt es nahe, da die grösste Zahl derartiger Veränderungen auf Atrophie und auf Concretionen in Folge fehlerhafter Secretion beruhen, sie als Folgezustände des Diabetes aufzufassen. Das saccharificirende Ferment der Drüse, so wichtig es sonst für den Stoffwechsel ist, wird bei der zuckerreichen Dyskrasie für den Körper entbehrlich, und da der Reiz zu seiner Aussonderung fehlt, erklärt sich dann der Eintritt einer Inactivitätsatrophie, beziehungsweise der Concretionsbildung mit ihren nachtheiligen Wirkungen auf das Organ von selbst.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VI. Fig. 1—2.

- Fig. 1. Situationsbild der um das necrotische Pankreas gebildeten Cyste (P) zwischen dem eng zusammengezogenen Magen (M) und Colon transversum (C).
 Fig. 2. Die geöffnete Cyste (P der vorigen Figur) mit dem mortificirten Theile des Pankreas. An ihrer rechten Seite befindet sich der intacte Kopf der Drüse mit einem kleinen Stück des Duodenum.

XIII.

Eine schwanzähnliche Neubildung beim Menschen.

Von Dr. Max Bartels in Berlin.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 3.)

In der Mitte des August 1880 überschickte mir Herr Sanitätsrath Wallmüller hierselbst einen grossen kräftig gebauten, gesund und blühend aussehenden Herrn von 50 Jahren, welcher wegen eines chirurgischen Leidens am Hintertheile