

(Aus dem Pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Institut der Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien. Vorstand: Doz. Dr. A. Priesel.)

Über ein Tubenwinkeladenom mit Plattenepithel.

Von

A. Priesel.

Mit 5 Textabbildungen.

(Eingegangen am 28. April 1927.)

Das Präparat, welches nachstehend beschrieben wird, stammt von einer 30jährigen Frau und verdient in mehrfacher Beziehung unsere Beachtung.

Aufnahme am 29. XII. 1926 auf die gynäkologische Abteilung des Spitals (Vorstand: Prof. Weibel). Vor 2 Jahren Abort, aber nie normale Entbindung. Beginn der Menses mit 13 Jahren, stets unregelmäßig; fast alle 14 Tage lange andauernde sehr starke Blutungen. Letzte Blutung Ende August 1926. 1921 auswärts Auskratzung des Uterus wegen der unregelmäßigen Blutungen, 1926 Leistenbruchoperation. Seit der letzten Blutung Anschwellung des Leibes, besonders auf der rechten Seite; zeitweise Schmerzen in der rechten Bauchseite und im Kreuz, jedoch keine Stuhlbeschwerden, auch kein Fieber. Wegen des langen Ausbleibens der Menses und der erwähnten Schmerzen suchte Patientin das Spital auf.*

Untersuchungsbefund: Kräftige Frau ohne Zeichen von Blutarmut; innere Organe mit Ausnahme der Geschlechtsorgane o. B. Temperatur 37,2°, Puls 90. — In Narkose am leicht vergrößerten Uterus eine kirschengroße Ausladung nach vorne zu tasten, Portio vaginalis groß, der Muttermund grubchenförmig. Links und hinten vom Uterus fühlte man eine von diesem gut abgrenzbare, anscheinend prall-cystische, kinderfaustgroße Geschwulst, die bis auf die rechte Seite herüberreichte. — Bei der *Operation* am 30. XII.: Entfernung der rechten Adnexe und eines am rechten Tubenrande des Uterus gelegenen Knotens. (Ein gleicher Knoten am linken Tubenwinkel wurde, da die Adnexe dieser Seite nicht weiter verändert waren, belassen.)

Die operativ entfernten Organstücke ergaben folgenden Befund. An dem *Adnextumor* ließ sich die Tube als ein bis 8 mm dicker Strang verfolgen, der nach 6 cm langem Verlauf lateralwärts in eine cystenähnliche Auftreibung überging, an welcher ein Teil der Wand durch das abgeplattete Ovarium gebildet wurde. Histologisch war der Cystensack teilweise von kubischem bis zylindrischem Epithel, teils von Granulationsgewebe ausgekleidet; dem makroskopischen Befund entsprechend war in einem verdickten Wandabschnitt Ovarialgewebe nachweisbar, welches eine kleine Corpus luteum-Cyste und daneben noch reichliche Primärfollikel sowie ganz vereinzelt auch Graafsche Follikel enthielt. Das Gewebe war

* Für Überlassung der klinischen Daten bin ich der Abteilung zu besonderem Dank verpflichtet.

hier in größerer Ausdehnung frisch durchblutet. An einer Stelle der sonst glatten Innenwand der Cyste fand sich eine papillomartige Bildung, deren Auswüchse mit höherem Zylinderepithel überzogen waren, das deutlichen Flimmerbesatz trug. Der nicht in die Cyste einbezogene Anteil der Tubenwandung zeigte im uterinen und lateralen Abschnitt verschiedenes Verhalten. Im uterinen Anteil war die Schleimhaut nur wenig gefaltet, ihr Epithel niedriger wie im lateralen, die Muskulatur kompakt, ohne fibröse Septierung; eine innere Längsmuskelschicht fehlte. In den äußeren Wandschichten fanden sich perivasculäre Infiltrate und stellenweise in diesen (insbesondere den mehr der Mucosa benachbarten) Blutpigment enthaltende Phagocyten. Etwas weiter lateralwärts in der Mitte des dünnen — nicht in die Cyste einbezogenen — Abschnittes des Eileiters war die Faltung der Schleimhaut besser ausgeprägt, die Propria zeigte stellenweise dichtere kleinzellige Infiltration, das Zylinderepithel war höher, sein Flimmersaum oft noch deutlich erkennbar; die Muskulatur war von fibrösen Gewebszügen durchsetzt, hier und da perivasculär kleinzellig durchsetzt. Noch weiter lateral, unmittelbar vor dem Übergang in den cystisch erweiterten Anteil, fand sich ein wesentlich anderes Bild. Die Schleimhaut war hier an einem großen Teil des Umfangs fast vollkommen glatt, trug nur spärliche, ganz niedrige faltenähnliche Erhebungen. Das Epithel war in diesem Bereich niedrig, fast kubisch, ohne Flimmern. Daneben fanden sich umschriebene papillomartig verzweigte Erhebungen der Mucosa mit bindegewebig-vasculärem, zum Teil ödematösem Grundstock, über denen (ähnlich wie an der vorerwähnten Bildung der Cysteninnenfläche) das Epithel zylindrisch, einreihig und mit gut erkennbarem Flimmerbesatz ausgestattet war. Das Schleimhautstroma war dort, wo die Faltung bzw. Papillenbildung fehlte, kernarm, im Grundstock der Papillen lymphocytär (zumeist nur locker) durchsetzt, die Muskulatur zeigte wieder ausgedehnte fibröse Septierung, daneben vorwiegend perivasculäre kleinzellige Infiltration.

Nach diesem Befund konnte es keinem Zweifel unterliegen, daß wir es hier mit dem Ausgang eines entzündlichen Prozesses zu tun haben, der zur Bildung einer Tuboovarialcyste und Atrophie der Tubenmucosa neben kleinen papillomartigen fibroepithelialen Wucherungen sowie fibröser Septierung und kleinzelliger Infiltration der äußeren Wandschichten geführt hatte.

Die Untersuchung der durch Curettage entfernten Schleimhautteilchen aus dem Uterus ergab nichts Wesentliches. Die Stückchen waren sehr drüsenreich, schienen zum Teil kleinen polypösen Hervorragungen zu entstammen. Die Drüsen stark geschlängelt und gefaltet, etwas unregelmäßiger angeordnet wie bei einfacher glandulärer Hyperplasie, ihr Epithel jedoch nirgends mehrschichtig, ohne Anhaltspunkt für ein aggressives Wachstum; das Stroma kleinzellig, locker lymphocytär durchsetzt, etwas ödematös aufgelockert.

Weiter war ein annähernd kugelig gestaltetes *kirschengroßes Gewebestück* zur Untersuchung eingesandt worden, das *vom Tubenwinkel* entfernt war. Auf einem nach Formolfixation in querer Richtung parallel zur Abtragungsstelle vom Uterus angelegten Schnitt konnte man außen eine dünne kreisförmig verlaufende graurötliche, anscheinend der Tubenmuskulatur entsprechende Schicht erkennen und nach innen von dieser einen bis 12 mm dicken, schleimhautähnlichen, feinporigen bzw. -körnigen Bezirk von mehr weißlicher Färbung, der die uterine Abtragungsfläche nicht erreichte und gegen diese sowie am caudalen Umfang des Gewebstückes von einem dickeren muskulären Lager überkleidet war. Lateralwärts verjüngte sich der Knoten etwas,

doch war hier der zentrale weißlich-kompakte schleimhautartige Bezirk an der Abtragungsstelle noch zu erkennen.

Zur *histologischen Untersuchung* wurde zunächst aus der Mitte des Knotens eine Scheibe entnommen und in Paraffin eingebettet. Entsprechend dem makroskopischen Befund fand sich an den angefertigten Schnitten zu äußerst fast ausschließlich kreisförmig angeordnete glatte Muskulatur der Tubenwandung und nach innen von dieser eine höchst eigenartige Ansammlung eines schleimhautähnlichen Gewebes (Abb. 1, Lupenvergrößerung). Man sieht hier reichliche drüsenähnliche Bildungen mit hohem Zylinderepithel, das stellenweise mehrreihig, sonst einreihig ist und in welchem *kleine Gruppen dunkler basalzellenähnlicher Zellen* auftreten,

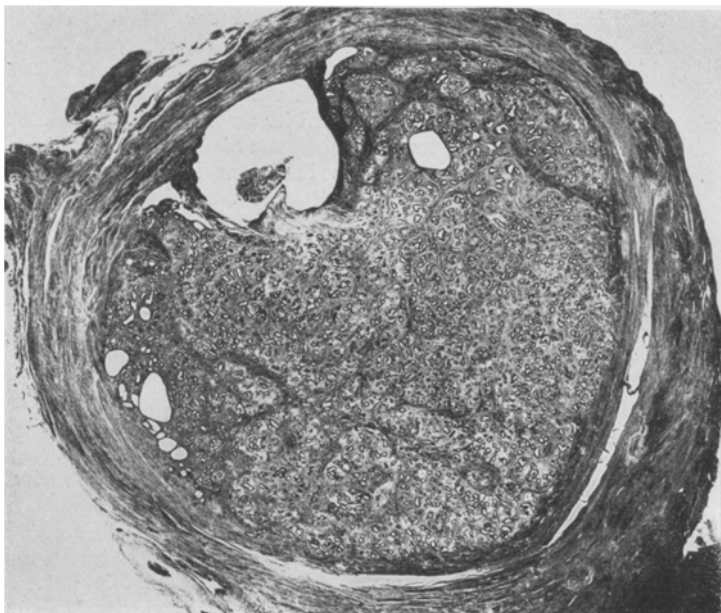


Abb. 1.

von denen sich Übergänge zu größeren soliden Epithelballen finden, deren zentralere Bestandteile einen etwas stärkeren Eosinton annehmen und auch an deutungsweise Interzellularbrücken erkennen lassen, mithin *Plattenepithel* darstellen (Abb. 2, mittlere Vergrößerung). Die Drüsen selbst liegen in einem faserreichen kleinspindelzelligen oder rundzelligen Grundgewebe, das sich nach van Gieson gelbrot färbt, locker lymphocytär durchsetzt ist und *cytogenem Gewebe* der Uterusschleimhaut gleicht. Breitere Stränge eines stellenweise dichteren (s. Abb. 1) spindelzelligen Gewebes umschließen kleine Gruppen von Drüsen samt zugehörigem cytogenem Gewebe und enthalten auch größere Blutgefäße; diese Gewebestränge treten im nach van Gieson gefärbten Schnitt in mehr rotem Farbton hervor. Gegen den freien Rand des Ligam. latum zu (also dem oberen Rand des Schnittes entsprechend — Abb. 1) liegt in unmittelbarer Nachbarschaft der zirkulären Muskelschicht ein etwa 1½ mm weiter rundlicher, von Zylinderepithel umsäumter Hohlraum, der die eigentliche Tubenlichtung darzustellen scheint.

Der geschilderte Befund war für uns Veranlassung, das ganze Objekt in *Serienschnitten* zu untersuchen, einmal, um eine Vorstellung über die Lagebeziehungen der Tubenlichtung zu gewinnen, und ferner mit Rücksicht auf das höchst eigenartige Vorkommen von Plattenepithel und cytogenem Gewebe in Begleitung der drüsigen Formationen, in einer Reichhaltigkeit, wie sie unseres Wissens bisher nicht beobachtet wurde.

Zunächst wurde die aus der *Mitte* entnommene Scheibe durchuntersucht, wobei sich zeigte, daß die erwähnte, dem Tubenlumen entsprechende Lücke sich durch den ganzen Block verfolgen ließ. Ihr Epithel war etwas niedriger als das

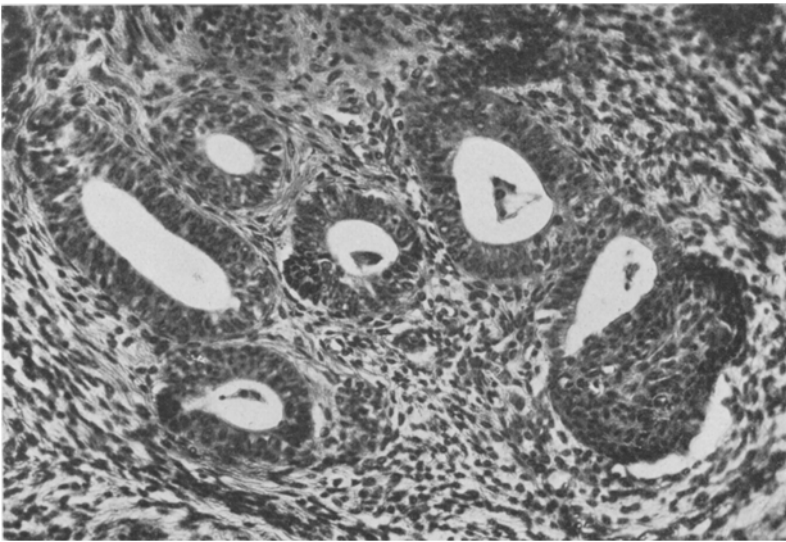


Abb. 2.

der drüsigen Formationen, stets einzeilig-zyklindrisch und vielfach noch mit deutlich erkennbarem Flimmerbesatz, während eine solcher den Drüsen des Knotens abging. Eine Faltung der Innenfläche fehlte hier vollkommen und ebenso fehlte auch ein Zusammenhang des Tubenepithels mit dem hohen, mitunter mehrzelligen Zylinderepithel der gangartigen Bildungen in dem Knoten. Wo sich solche in unmittelbarer Nachbarschaft des Tubenepithels fanden und in dieses übergingen, gewann man stets den Eindruck, daß es sich um sekundär entstandene „Scheinübergänge“ handelt. Gegen die uterine Fläche des Blockes zu trat ein muskulärer Strang in die sonst durchaus innerhalb der Zirkulärmuskelschicht gelegene Bildung ein, welcher einen Teil von ihr abtrennte und seine Fortsetzung in dem vom uterinen Ende geschnittenen Block (s. u.) fand. Sonst war die Abgrenzung im großen und ganzen eine vollkommen scharfe, nur hie und da waren an der Peripherie drüsige Hohlräume — zumeist ohne umgebendes cytogenes Gewebe — in die Zirkulärmuskulatur etwas vorgeschoben. Eine innere Längsmuskelschicht fand sich in diesem Block nur in Form eines schmalen Bündels zwischen Tubenepithel und Gewächsgewebe vor. Das cytogene Gewebe des Knotens

reichte stellenweise bis fast unmittelbar an das Tubenepithel, gegen den freien Rand des Präparates stieß die nur dünne Propria der Tube unmittelbar an die Zirkulärmuskelschicht.

Der 2. Block umfaßte den *uterinen Abschnitt* des Knotens. Auch in ihm ist während des ganzen Verlaufes die Tubenlichtung sichtbar. Sie stellt sich am Schnitt lateral (entsprechend dem Anfang der Serie) als etwas weiterer (3:2 mm großer) Hohlraum an dem oberen Umfang dar. Das ihn auskleidende einfache niedrige Zylinderepithel zeigt in größerer Ausdehnung einen deutlichen Flimmerbesatz, die Innenfläche ist zunächst ohne Spur von Fältelung. Auch hier grenzt eine Seite des Hohlraumes entsprechend der exzentrischen Lagerung unmittelbar an die Tubenmuskulatur, während sonst nach innen von dieser aus-

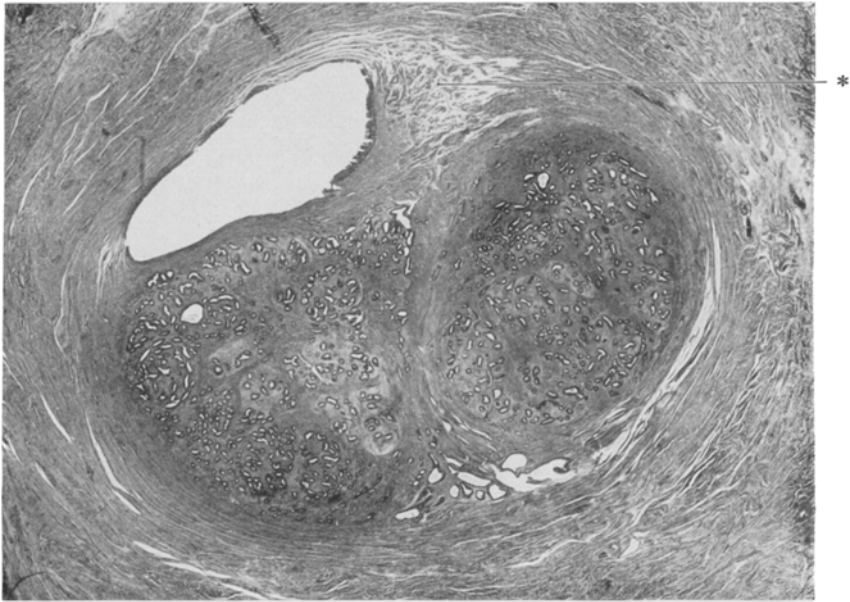


Abb. 3.

schließlich der große fibroepitheliale Knoten liegt (Abb. 3, Lupenvergrößerung). Der muskuläre Trennungsstrang, welcher oben erwähnt wurde, wird in diesem Block vollkommen und grenzt die Tubenlichtung zusammen mit einem Teil des Knotens gegen einen 2. Abschnitt des letzteren ab und vereinigt sich später nach Verschwinden des einen entfernter von der Tubenlichtung gelegenen Anteils des Knotens mit der übrigen Muskulatur zu dichtem Lager. Es hat also die drüsige Bildung medialwärts gegen den Uterus zu 2 Höcker, zwischen welche sich glatte Muskulatur einschiebt. Zwischen diesem starken Muskellager und der Tubenwand gewinnen uteruswärts die längsverlaufenden Züge der Tubenmuskularis an Mächtigkeit und nehmen bis an das Ende der adenomartigen Bildung ein etwa dreieckiges Areale ein (s. Abb. 3 bei +). Gerade dort, wo diese Faserbündel verlaufen, treten zuerst niedrige Fältchen auf, später gegen das Ende des Knotens zu etwas höhere solche, wie sie sich normalerweise in der Isthmusgegend finden; der übrige Abschnitt der Tubenwand bleibt dabei, soweit er verfolgt wurde, vollkommen glatt. In dem eigentümlichen drüsig-cytogenen Gewebslager sieht

man stellenweise cystenähnliche Erweiterungen, die zunächst als Nebentubenlichtungen gedeutet wurden, in Wirklichkeit aber durchaus in sich geschlossen sind, nirgends einen Flimmerbesatz und nur hier und da kleine drüsenähnliche Anhänge zeigen. Plattenepithel fehlt ihnen wie auch der eigentlichen Tubenlichtung im ganzen untersuchten Verlauf. Nachdem der Knoten, dessen drüsige Formationen auch in dieser Serie keinerlei Zusammenhang mit dem Tubenepithel zeigen, uterinwärts verschwunden ist, bleibt die Tubenlichtung durchaus einheitlich, die Faltung auf den früher erwähnten Wandbereich beschränkt.

Auch in dem *lateralen Abschnitt* des Präparates sind die Verhältnisse im großen und ganzen die gleichen. Zu äußerst findet sich wieder die Tubenmuscularis, die stellenweise wie durch Dehnung stark verdünnt erscheint und kaum 0,5 mm dick ist. Die schlauchförmigen drüsigen Hohlräume mit ihrem umgebenden Lager aus cytogenem Gewebe hängen, wie die Verfolgung der Serie zeigt, vielfach miteinander zusammen, sind gleichsam wurmförmig aufgeknäuelte innerhalb der fester gefügten septenartigen Stränge. Die meisten Lichtungen dieser Drüsen sind eng, nur hie und da wieder kugelig erweitert, mit niedrigerem Epithel und feinkörnig geronnenem, durch Hämatoxylin blaßviolett sich färbenden Inhalt. Die Tubenlichtung ist weiter lateral nicht mehr einheitlich, sondern es tritt an ihrer Stelle gegen die Zirkulärmuskulatur gelagert, jedoch ohne umgebende eigene solche, eine Gruppe miteinander zusammenhängender weiterer Hohlräume auf, die mit flimmerndem, im Vergleich zu den Drüsen des Knotens niedrigerem Zylinderepithel ausgekleidet sind. Dieses erinnert an das normale Tubenepithel und besitzt jedenfalls mit solchem mehr Ähnlichkeit wie jenes innerhalb des Knotens, dem auch bei seiner größeren Höhe ein Flimmersaum durchgehend fehlt, ganz abgesehen davon, daß sich in ersterem — wie auch sonst in der Tube — nirgends Plattenepithelinseln finden. — Einen Aufschluß über den Zusammenhang der Bildung mit der übrigen Tube zu gewinnen, war leider nicht mehr möglich, da — wie eingangs erwähnt — gelegentlich des Eingriffs beide getrennt abgetragen wurden.

Es erübrigt noch, auf das allgemeine Verhalten des Epithels und des Stromas im Bereiche der knotigen Auftreibung etwas näher einzugehen. Wie schon angedeutet, war das *Epithel* der Drüsenräume immer einfach-zylindrisch ohne eigene zusammenhängende Basalzellschicht; die Zellen hoch, höher als jene des Tubenepithels, mit langgestreckten, mitunter taillenförmig leicht eingeschnürten Kernen, die entweder in gleicher Höhe nebeneinander oder leicht zueinander verschoben angeordnet waren. Daneben fanden sich aber in allen Schnitten der Serie und zumeist in großer Zahl überall in das Zylinderepithel eingeschaltet einzelne Zellen, die kleiner waren, durch dunklere Farbe deutlich hervortraten und oft nur zwischen die basalen Abschnitte der Zylinderezellen eingelagert waren. Solche kleine basalzellenähnliche Gebilde lagen oft auch in kleinen Gruppen beisammen (s. Abb. 2, links) und durchsetzten dann das Epithel in ganzer Höhe oder wölbten sich, wenn dies nicht der Fall war, in das angrenzende Stroma leicht vor. Wenn diese Zellen größere Verbände bildeten, dann waren auch die einzelnen Zellen größer, färbten sich im Bereiche des Plasma stärker mit Eosin wie die Zylinderezellen des übrigen Drüsenepithels und gewannen die Gestalt von Stachelzellen mit deutlichen Interzellularbrücken. Gelegentlich trat im Zentrum einer solchen soliden Zellknospe Verhornung auf, so daß Cancroidkugeln ähnliche Bilder angetroffen werden konnten (Abb. 4, mittlere Vergrößerung). Die größeren derartigen Epithelanhäufungen zeigten zweierlei Verhalten. Einmal waren sie mit ihrem äußeren, dem Stroma angelagerten Umfang im Niveau der angrenzenden Zylinderezellage und dann in deren Verlauf gleichsam eingeschaltet, so daß durch sie nur die Drüsenlichtung an einer Seite des Umfanges eingeengt schien; dann fanden sich aber

auch größere solche Plattenepithelinseln, die vorwiegend nach außen in das Zwischengewebe vorgewachsen schienen, welches durch sie förmlich auseinandergedrängt wurde; die Lichtung des Drüsenraumes war durch sie nicht irgendwie beeinträchtigt. Lumenwärts waren sie gelegentlich noch von niedrigerem (wie durch

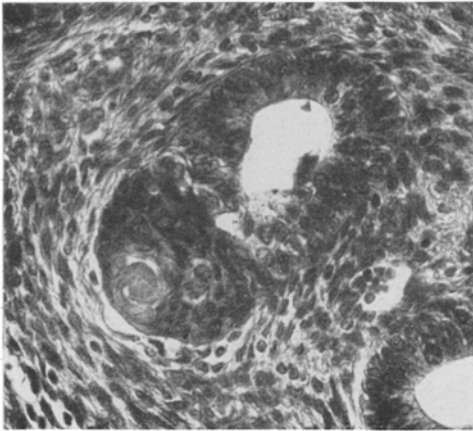
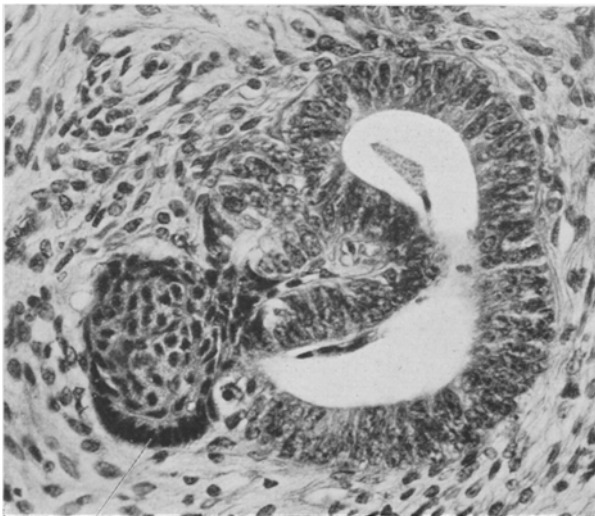


Abb. 4.

Druck atrophischem) Zylinderepithel überlagert, mitunter auch außen gegen das Stroma zu an einer Seite des Umfangs von einer niedrigen einfachen Zylinderepithelzellschicht umsäumt, von welcher nicht sicher zu entscheiden war, ob es sich um Basalzellen des Plattenepithels oder um angrenzendes, durch das Wachstum der soliden Knospe verdrängtes Zylinderepithel handelte (Abb. 5 bei *). Die größten solchen Herde besaßen etwa den Durchmesser eines Nierenglomerulus; ihre Gestalt war entweder kugelig oder, wenn sie in das Stroma weiter vorgeschoben waren, länglich oder leicht unregelmäßig, die Zellen dann gelegentlich mehr spindelig.

Das *Stroma* des Knotens zeigte überall dasselbe Verhalten. Es bestand aus kleinen spindelförmigen, mitunter kugelig oder etwas unregelmäßiger gestalteten Zellen;



*

Abb. 5.

die Kerne waren länger oder kurzoval, vielfach geradezu kugelig, chromatinarm, daneben fiel eine zumeist nur recht lockere Einstreuung lymphoide dunkelkerniger Gebilde auf. Bei entsprechender Färbung (am schönsten bei Silberimprägnation

nach *Bielschowsky-Maresch*, Abb. 6) fand sich ein feinfibrillärer Differenzierungstypus von mehr lockerem Verhalten in der näheren Umgebung der Drüsen und kompakterer Durchflechtung in den erwähnten gröberen Septen. An der Basis des Zylinderepithels schlossen sich die Fibrillen zu einer „Membrana propria“ zusammen. Solches Gewebe fand sich überall zwischen den Drüsen; niemals lagen diese unmittelbar aneinander, wie dies gelegentlich in tubulären Krebsen der Fall ist. — Die Plattenepithelinseln nahmen in *Bielschowsky*-Präparaten einen mehr bräunlichen Farbton an, während das übrige Epithel dabei ganz hell blieb. Sie sind daher in der Abbildung (Abb. 6) durch den dunkleren Ton besonders gut zu erkennen. Diese Braunfärbung löste sich auch bei Immersionsvergrößerung nicht in einzelne Körnchen auf, sondern blieb gleichmäßig bestehen.

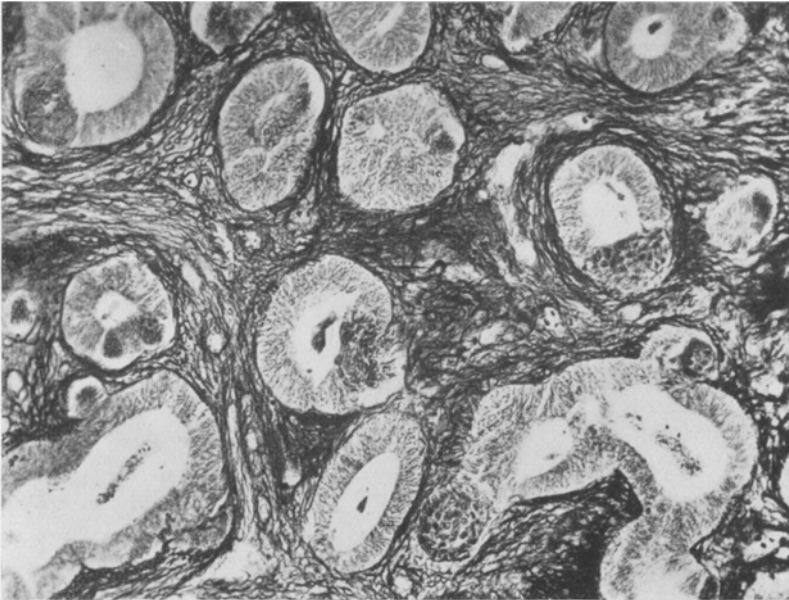


Abb. 6.

Zusammenfassend ist also zu sagen, daß bei der Operation einer jüngeren Frau an beiden Tubenwinkeln kirschengroße Auftreibungen gefunden wurden, die zunächst den Eindruck sog. Tubenwinkeladenomyome erweckten. Ein Knoten wurde ausgeschnitten und erwies sich histologisch als fibroepitheliale gewächsähnliche Bildung, in welcher drüsige Formationen von cytotogenem Gewebe umschlossen wurden. An ihrem Rande, noch innerhalb der Zirkulärmuskulatur, verlief die Tubenlichtung, zunächst dem Uterus einheitlich, lateralwärts in mehrere enge Lumina aufgesplittert. Höchst bemerkenswert erschien die Anwesenheit zahlloser Inseln von Plattenepithel im Zylinderepithel der Drüsen; diese Zellinseln waren entweder nur klein, aus einer spärlichen Anzahl basalzellenähnlicher Gebilde zusammengesetzt, oder stellten

größere kugelige Bildungen und solide Zapfen dar, welche dann in das umgebende cytogene Gewebe vorgeschoben waren. Vielfach fanden sich in diesen deutliche Differenzierung zu Stachelzellen aufweisenden größeren Bezirken hornperlartige Bildungen.

Ein derartiger Befund ist unseres Wissens bisher nicht erhoben worden. Geläufig sind ja die früher erwähnten knotigen Auftreibungen am Tubenwinkel oder bis zur Mitte der Tube, die von *Chiari* und *Schauta* entsprechend der vermuteten entzündlichen Entstehung als „Salpingitis isthmica nodosa“ beschrieben wurden. Namentlich *Maresch* und *Wallart* traten für diese Deutung ein, während schon früher *Recklinghausen* an Entwicklungsstörungen dachte und die epithelialen von glatter Muskulatur umgebenen Formationen außerhalb der eigentlichen Tubenlichtung auf versprengte Urnierenkanälchen zurückführte, demgemäß von Adenomyomen sprach. Gegen letztere Erklärung wurde eingewendet, daß allgemein als Urnierenreste angesehene Bildungen, wie Epooophoron und Paroophoron in Umgebung der von Zylinderepithel ausgekleideten Kanälchen cytogenes Gewebe stets vermissen lassen, während man solches bei den in Rede stehenden Gewebsknoten wenn auch nicht immer, so doch häufig antrifft. Hierdurch sollen die sog. Tubenwinkeladenomyome ihre Verwandtschaft zu der Adenomyose des Uterus bekunden und es sich auch bei ihnen um Absprengungen vom Epithel der Müllerschen Gänge handeln, eine Anschauung, die in neuerer Zeit besonders von *Lahm* und *Rosenberger* vertreten wurde. Jüngst beschrieben *Schridde* und *Schönholz* eigentümliche Divertikel- und Maschenbildungen in der Tubenschleimhaut, die entweder die ganze Schleimhaut betreffen oder sich nur am Rande des schleimhäutigen Tubenrohres finden, wobei dann die Lichtung der Tube exzentrisch liegt. Die Verfasser betonen das Fehlen von Entzündung und sehen in ihnen den Ausdruck von Entwicklungsstörungen, also gewebliche Mißbildungen, für welche sie — je nachdem es sich um Anomalien innerhalb des fibrösen Schleimhautgebietes oder der muskulären Tubenwand handelt — die Bezeichnung „Epitheliofibrose“ oder „Epitheliomyose“ in Vorschlag bringen. Die „geordnete Struktur des Schleimhautsystems und der regelrechte Verlauf der Bindegewebsfibrillen im Schleimhautstroma“ sprechen für eine angeborene gewebliche Mißbildung, bei welcher gelegentlich (Gruppe 3 der beschriebenen Fälle) epitheliomyotische und -fibrotische Veränderungen ineinander übergehen, sich in derselben Tube finden können; in solchen Fällen ist dann oft eine kräftige innere Längsmuskelschicht vorhanden, deren Zusammenreffen mit Verbildungen der Tubenschleimhaut schon von *v. Franqué* als häufig erwähnt wurde. Auch in diesen Fällen sind die drüsigen Formationen mitunter von cytogenem Gewebe umgeben (z. B. Fall 18: 32jährigen Frau mit knotig verdicktem Isthmus). Seine Anwesenheit

wird als angeborener Zustand gedeutet, der als „prädisponierendes Moment für eine Einsenkung des Epithels in Frage kommt“, doch geben die Verfasser auch die Möglichkeit zu, daß das cytogene Gewebe von dem Epithel in die Tiefe „mitgenommen“ werden kann. Das Vorhandensein solcher epithelialer Schlupfwinkel soll den Boden für das Zustandekommen entzündlicher Veränderungen ebnen (speziell Gonorrhöe, Tuberkulose), nicht aber umgekehrt auf entzündliche Vorgänge (z. B. sekundäre Epithelisierung von Abscessen in den tieferen Wandschichten) zurückgehen.

Auch in unserem Fall spricht der ganze Befund für eine dysontogenetische gewächsähnliche Bildung und gegen eine Entstehung auf Grund entzündlicher Veränderungen. Schon der Umstand, daß die Adnexe der linken Seite frei, die der rechten schwer entzündlich verändert waren, trotzdem die Auftreibung des Tubenabganges an beiden Körperseiten angetroffen wurde, läßt eine entzündliche Entstehung unwahrscheinlich erscheinen. Wir haben zwar oben die zottenartigen kleinen Bildungen im ampullären Abschnitt der resezierten rechten Tube erwähnt, auch ihrer Entstehung nach als entzündlich gedeutet, möchten aber annehmen, daß — wenn überhaupt ein Zusammenhang zwischen dem Entzündungsprozeß, dem diese Bildungen ihre Entstehung wohl verdanken, und dem Knoten am Tubenwinkel besteht — das Zustandekommen der Salpingitis, insbesondere die Chronizität des Prozesses vielleicht durch die abnormen Verhältnisse im isthmischen Anteil der Tube begünstigt wurde. Warum gerade der Knoten am Tubenwinkel so ganz frei von Entzündungserscheinungen blieb und insbesondere trotz sonst gleicher Bedingungen die Tube der Gegenseite sich — wenigstens bei der Exploration gelegentlich des Eingriffes — als frei erwies, entzieht sich unserer Kenntnis.

Wenn nun in der beschriebenen gewächsähnlichen Bildung tatsächlich das Ergebnis einer Entwicklungsstörung vorliegt, so muß doch die Anwesenheit von zweierlei Epithel unsere besondere Aufmerksamkeit erregen und vielleicht kann gerade diese die von uns vermutete Deutung als Mißbildung unterstützen. Normalerweise und auch unter pathologischen Verhältnissen findet sich in der Tubenschleimhaut niemals Plattenepithel, insbesondere auch nicht bei langdauernden Entzündungen infolge Metaplasie des Zylinderepithels, wie sie gelegentlich an anderen Orten angetroffen wird. Die bösartigen epithelialen Neubildungen der Tube stellen daher auch stets Zylinderepithelkrebs dar, ein Plattenepithelcarcinom der Tube ist unseres Wissens bisher nicht beschrieben worden. Anders beim Uterus. Im Epithel des Gebärmutterkörpers liegen bekanntlich mitunter Inseln von Plattenepithel, die dann wohl kaum als Ausdruck einer Metaplasie auf entzündlicher Grundlage aufzufassen sind, zumal sie in weitaus den

meisten Fällen chronischer Endometritis nicht beobachtet werden, andererseits aber auch schon bei Kindern gesehen wurden, wo sich unbedingt kein Anhaltspunkt für ihre entzündliche Herkunft ergab. *Engelhorn*, *Sitzenfrey* und *Polano* deuteten diese Plattenepithelknötchen als Carcinom, *Hunziker* und namentlich *R. Meyer* halten sie für gutartig. Wir selbst fanden sie gelegentlich in durch Auskratzung gewonnenen Teilchen hyperplastischer Schleimhautstellen und möchten sie mit *R. Meyer* als „ortsungewöhnliche Epitheldifferenzierung (*Schriddes* Prosoplasie) und heterotope Epithelausbreitung mit Verdrängung des Bindegewebes“ und ihrer Natur nach als gutartig ansehen. Die Art der Entstehung und Ausbreitung solcher Epithelinseln hat mit den von uns oben beschriebenen Bildern größte Ähnlichkeit; die Abb. 2 und 3 (S. 397) aus *R. Meyers* Mitteilung, welche das Verhalten der „Plattenepithelknötchen“ zum Zylinderepithel der Uterindrüsen und dem cytogenen Gewebe, insbesondere auch die gleichsam subepitheliale Entstehung veranschaulichen, können geradezu auf unser Tubenwinkelgewächs übertragen werden. Solche Schleimhautbezirke mit ungewöhnlicher Differenzierungsfähigkeit des Epithels könnten wohl das Ausgangsmaterial abgeben für Plattenepithelcarcinome oder die viel häufigeren sog. Adenocancroide des Corpus uteri, bei welchen bekanntlich Plattenepithelinseln in das Epithel der Geschwulstdrüsen eingeschaltet sind und in die Umgebung vorwuchern können. Für solche Gewächse muß man ja als Erklärung annehmen, daß, ähnlich wie es mitunter bei sonst unveränderter oder gutartig hyperplastischer Mucosa wohl auf dysontogenetischer Grundlage zu einer wechselnden Differenzierung in Zylinder- bzw. Plattenepithel innerhalb dieses Abschnittes der Müllerschen Gänge kommen kann, das Gewächsepithel die Fähigkeit besitzt, sich nach verschiedener Richtung auszugestalten. Ein ähnlicher Vorgang dürfte sich in dem von uns beschriebenen Knoten abgespielt haben, und vielleicht kann gerade die Anwesenheit der beiden Epithelformen in ihm dafür sprechen, daß es sich zunächst um einen isolierten Keim aus cytogenem Gewebe mit Epithel handelte, welches durch die Möglichkeit, sich zu verhornenden soliden Komplexen zu differenzieren, demjenigen des Corpus uteri näher steht als dem der Tube. Wir können also auch auf Grund dieses Verhaltens nochmals betonen, daß wir es hier mit dem Ergebnis einer geweblichen Mißbildung zu tun haben.

Von den oben angeführten in ihrer Deutung noch umstrittenen pathologischen Befunden in der Gegend des Tubenisthmus unterscheidet sich unser Knoten in mehrfacher Beziehung. Während bei der Salpingitis isthmica nodosa bzw. den reinen Tubenwinkeladenomyomen immer — wie schon der Name sagt — eine innige Beziehung von Epithel und glatter Muskulatur zu finden ist, sind die Verhältnisse hier ähnlicher

jenen bei der Epitheliofibrose *Schriddes* insofern, als der fibroepitheliale Knoten innerhalb der Tubenmuscularis liegt, sich nur an einer Stelle ein größerer muskulärer Trennungsstrang zwischen zwei uteruswärts gerichtete annähernd halbkugelige Ausläufer keilartig einschiebt, die Tubenlichtung zunächst dem Uterus einheitlich, lateral innerhalb des Knotens aufgesplittert erscheint. In der ganzen Bildung findet sich sonst keine Muskulatur, hingegen außerordentlich reichliches cytogenes spindelzelliges Gewebe, das locker von Lymphocyten durchsetzt wird. Wenn nun auch letzteres mitunter in Adenomyomen der Tube ähnlich wie bei der Adenomyose des Uterus angetroffen werden kann, so ist es doch hier in einer Reichhaltigkeit und in so inniger Beziehung zu einem derart mächtigen epithelialen Gangsystem vorhanden, wie es sonst bei den in Rede stehenden Bildungen nicht gesehen wird. Der Knoten stellt also ein in sich geschlossenes Ganzes dar, das eigentlich — wenn man von den gelegentlich der Beschreibung der Reihenschnitte erwähnten etwas nach außen in die Zirkulärmuskulatur vorgeschobenen ganz vereinzelt drüsigen oder kleincystischen Bildungen absieht — vollkommen scharf umschrieben ist, außen von der Zirkulärschicht der Tubenmuskulatur umgeben wird, also an Stelle der Schleimhaut liegt und an seinem oberen gegen den freien Rand des Ligamentum latum gerichteten Umfang die Tubenlichtung trägt. Ein größerer Zusammenhang des Epithels der Drüsen des Knotens mit jenem der Tube besteht auch dort nicht, wo letztere in mehrere Anteile aufgesplittert erscheint; nur hier und da konnten — trotz Durchmusterung einer vollständigen Schnittserie — einzelne tiefere drüsige Anhänge am Tubenepithel festgestellt werden, von denen nicht sicher zu entscheiden war, ob sie von Haus aus mit diesem zusammenhingen oder erst sekundär einen Zusammenhang gewannen. Der mehr brüske Übergang des höheren Epithels der Drüsen in das niedrigere der Tubenschleimhaut könnte für die letztere Auffassung sprechen. Alle diese Merkmale weisen darauf hin, daß wir es hier mit einer *autonomen Bildung* zu tun haben, die rein expansiv wächst und daher scharf umschrieben blieb, also gutartigen Charakter hat und als fibro-, nicht myoepitheliales adenomähnliches Gewächs aufzufassen ist. Namentlich auch das Verhalten des im Vergleiche zu jenem der Tube höheren Zylinderepithels der Tumordrüsen ist als regelmäßig zu bezeichnen, obwohl es stellenweise deutlich mehrzeilig, jedoch nirgends mehrschichtig ist; Kernteilungsfiguren fehlten trotz lebensfrischer Fixierung. Insbesondere ist noch die innige Beziehung des cytogenen Gewebes zum Epithel als weiteres Anzeichen der Gutartigkeit zu erwähnen; man kann geradezu von einem Abhängigkeitsverhältnis der beiden Gewebsarten voneinander sprechen, ähnlich wie bei der Adenomyose des Uterus oder in fibroepithelialen Mammagewächsen. Wir haben ja

oben hervorgehoben, daß die drüsigen Formationen innerhalb des Gewächses nur selten enger beieinander lagen, immer eine deutliche fibröse Propria besaßen und durch mehr oder weniger breite Lager cytogenen Gewebes getrennt waren. Daß aus einer an sich gutartigen Bildung, wie der vorstehend beschriebenen, gelegentlich ein malignes epitheliales Neoplasma — destruierendes Adenom, Adenocarcinoid oder Plattenepithelcarcinom — hervorgehen könnte, braucht nicht weiter betont zu werden.

Die im Text erwähnten Arbeiten finden sich bei *R. Meyer* (Plattenepithelknötchen in hyperplastischen Corpusdrüsen und bei Carcinom. Arch. f. Gynäkol. **115**, 394. 1922,) und *Schridde* und *Schoenholz*, Epitheliofibrose und Epitheliomyose der Eileiter. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **30**, 338. 1924.
