

und unvollkommene Bildung des Septum ventriculorum. 4) Unvollkommene Bildung der Atrioventricularklappen beiderseits. 5) Verkümmerung der vorderen (linken) Herzabtheilung. 6) Erweiterung des rechten Herzens. 7) Enge der Aorta und Weite der Pulmonalarterie.

## Erklärung der Abbildungen.

Tafel I. Fig. a—b.

Die Buchstaben sind für beide Figuren gleichmässig gewählt.

V. d. Ventriculus dexter. — V. s. Ventriculus sinister. —

A. d. Atrium dextrum. — A. s. Artrum sinistrum.

A. c. d. Auricula cordis dextra. — A. c. s. Auricula cordis sinistra.

V. c. s. Vena cava superior. — V. c. i. Vena cava inferior.

Fig. a. Vordere Ansicht des Herzens. V. p. Venae pulmonalis. A. p. Arteria pulmonalis. A. Aorta.

Fig. b. Hintere Ansicht des Herzens.

## V.

### Ueber Geschwulstbildungen mit dem Bau des Deciduagewebes.

Von Prof. Rudolf Maier in Freiburg.

(Hierzu Taf. I. Fig. 1—5.)

Die hier in Frage stehenden Neubildungen habe ich bis jetzt zweimal zu beobachten Gelegenheit gehabt. Das erste Mal traten dieselben in ihrer äusseren Form ausgezeichnet gewächsartig auf als umschriebene knollige Tumoren, dagegen war der innere Bau mir lange räthselhaft und undefinirbar und die mir gemachten Notizen mussten längere Zeit brach liegen, bis mir ein weiteres Exemplar aufstieß, das mich die ersten besser kennen lehrte. Diese zweite Neubildung war in der äusseren Form weniger auffällig, hatte namentlich nicht den umschriebenen Tumorencharakter, zeigte dagegen im Bau die gleich zu besprechenden Verhältnisse so ausgezeichnet, dass über die Bedeutung bezüglich dieser wie der ersten Geschwülste mir kein Zweifel mehr blieb. Da diese Neubildung nicht so häufig

zu sein scheint und es lange anstehen kann, bis ein weiteres Beispiel mir zur Beobachtung kommt, so will ich diese beiden Fälle beschreiben. Einige weitere Fragen aus dem Capitel der Deciduabildung überhaupt, die ich hierbei gerne mit erörtert hätte, will ich noch zurücklegen, bis mir weiteres Material eine grössere Abrundung in der Besprechung des Gegenstandes erlaubt. Die hier berührten Neubildungen hatten nemlich für mich ein besonderes Interesse noch deswegen, weil sie meines Erachtens vorzügliche Belegstücke sind für die Art der Bildung der Decidua, wie ich dieselbe in einem früheren Aufsatz (dieses Archiv Bd. 52, S. 173 u. flg.) gemeinschaftlich mit Herrn Prof. Hegar zu beschreiben versucht habe. Die Lehre der Bildung der Decidua steht zum Theil unter dem Banne der Epithelfrage und jeder Versuch, sie von diesem voreingenommenen Boden wegzurücken, stösst auf Misstrauen. Der Entstehungsort der zweiten von mir hier erwähnten Neubildung (der Cervix uteri) wird darthun, dass die Deciduabildung auch an Orten stattfinden kann, wo sie sonst nicht gewöhnlich ist und dass sie auch unabhängig von Drüsen ihren sog. Lückenbau sich zu bilden vermag.

Die zuerst von mir untersuchten Geschwülste wurden mir von Herrn practischen Arzt Wolf in Staufen zugeschickt. Die Angaben, die er mir dabei brieflich zugleich mit zugehen liess, waren folgende. Die Person, von der die Geschwülste stammten, war zum drittenmal schwanger, hatte schon früher eine Frühgeburt durchgemacht und auch jetzt kam es nach wochenlangen schweren Leiden im Unterleib zu einer Frühgeburt in der 22. oder 24. Woche. Der Leib war colossal gespannt, so dass der Grund der Gebärmutter gar nicht zu begrenzen war. Bei der inneren Untersuchung war Morgens noch am Tage der Geburt weder ein Kindestheil noch sonst eine begrenzte Geschwulst zu finden. Am Abend traten Wehen ein und es stellte sich eine Blase, die lange nicht springen wollte. Von Kindestheilen waren nun, durch das Scheidengewölbe untersucht, kleinere Partien zu finden, die als Füsse diagnosticirt wurden. Dagegen war am Rande oder gerade auf dem Muttermunde eine Geschwulstmasse anliegend und es drängte sich deshalb die Ansicht auf, ob man es hier mit Placenta praevia zu thun habe. Da jedoch Blutungen nicht vorhanden waren, überliess man die Sache vorerst sich selbst. Die Blase sprang und es entleerte sich viel Wasser. Bald darauf wurden die Geschwulstmassen isolirt geboren und nach einer halben Stunde eine grosse wohl ausgebildete Placenta und nun, da Blutung eintrat, wurde die Extraction des Foetus an den Füssen vorgenommen.

Die ganze Geschwulstmasse ist in der grössten Länge 9 Cm., in der grössten Breite 7 Cm. und in der Dicke 3 Cm. Sie ist lappig und besteht eigentlich aus drei grösseren Abtheilungen, welche wieder aus kleineren Lappen sich zusammengesetzt

zeigen. Dabei sind die ersteren mehr von einander getrennt, während die letzteren nur durch schwächere Furchungen oder durch eine knollige Oberfläche einzelne Abtheilungen zeigen. Von den drei grösseren Lappen sind zwei ziemlich gleich gross und bildet jeder nahezu eine Hälfte der ganzen Geschwulstmasse, der dritte ist nur ein Drittel so gross und hängt vollkommen isolirt an einem bindegewebigen Strange in Form eines rundlichen Knollens als Anhängsel den grösseren Geschwülsten an. Die Oberfläche ist nirgends vollkommen glatt, sondern überall hügelig, drusig und sie wird von einer Membran überzogen, die durch Runzelung und Verdickung ein rauhes Aussehen hat. Diese Membran ist an einzelnen Stellen ziemlich derb und dick bis zu 1 Mm., an anderen ist sie äusserst zart, findet sich aber überall und läuft bald über die Knollen und Lappen hinweg, bald senkt sie sich verschieden tief in die Furchen zwischen denselben hinein. Von dieser Membran gehen nun Bündel, Streifen und membranartige Fortsätze in das Innere des Tumor ab, welche die ganze Dicke desselben durchsetzen und überall mit der Peripherie oder den von dieser ausgesendeten ähnlichen Fortsätzen anderer Punkte zusammenstossen. Die grösseren und breiteren Formen dieser Fortsätze bewirken nun durch die totale Durchsetzung der Geschwulst das Bild grösserer und kleinerer Lappenbildung auch auf dem Durchschnitt und von diesen stärkeren und breiteren trennenden Balken und Membranen treten dann unter verschiedenen Winkeln weitere feinere Fortsätze ab, die wieder in das Innere der zwischen zwei grösseren Septis liegenden Abtheilungen der Geschwulst eindringen. Dadurch und durch die Kreuzung mit anderen wird endlich ein feines Maschenwerk hergestellt. Dasselbe zeigt bald mehr rundliche oder polyedrische Maschenbilder, bald mehr trichter- und kästchenartige Fächer, wie von Membranen umschlossen, honigwabenartige Räume von der verschiedensten Grösse und der mannichfaltigsten Form. Sehr viele dieser Maschen erscheinen als wirklich abgeschlossene Räume, dadurch dass sich breitere Septa unter verschiedenen Winkeln an einander anlegen, an den Bändern verwachsen und so als membranartige Wände einen Hohlraum umschliessen. Andere zeigen sich offen und mit den benachbarten Hohlräumen communicirend. Die Trennungsbalken und Bälkchen sind von weisslicher heller Farbe und treten auf den Durchschnitten deutlich hervor, um so mehr, als der Inhalt, den sie in den Maschen einschliessen, von mehr weisslich gelblicher Farbe sich darstellt. Drückt man auf die Schnittflächen der Geschwulst, so treten wie beim Krebs aus vielen Lücken des Gewebes solche weisslichgelbliche Pfröpfchen hervor. Dieser Inhalt zeigt sich als krümlige, bröcklige, weiche Masse und nach ihrer Herausnahme erscheinen die Wände der Hohlräume entweder glatt oder fein gefasert.

Die umhüllende Haut und ihre Fortsätze zeigen nicht an allen Stellen dieselbe Zusammensetzung. Ueberall allerdings findet sich eine durchweg zusammenhängende Grundsubstanz, die meist fibrillär, hier und da auch schwach körnig oder fast homogen ist. Die Fibrillen sind bald äusserst fein und zart, bald derber, laufen meist parallel, oft zu grösseren Bündeln zusammentretend, selten sich durchkreuzend. Neben dieser zumeist faserigen Form der Grund oder besser Einschliessungssubstanz finden sich ferner Zellen und zwar nicht die Zellen des Bindegewebes, sondern viel grössere. Die sogenannten Bindegewebskörperchen sind fast gar nicht nachzuweisen und nur auf Essigsäurezusatz treten Kerngebilde da und dort deutlicher hervor, die

darauf zu beziehen sind. Die hier deutlich und zahlreich vorhandenen Zellen sind dagegen gross (0,035 — 0,050 — 0,075 Mm.) von ovaler, dicklicher oder langgestreckter Figur bis zu Spindelzellenform. Die Beschaffenheit des Zellenkörpers und des Kerns ist sehr verschieden. An oberflächlich gelegenen Partien, namentlich also an den meisten Punkten der Umhüllungsmembran, wo eine Zwischensubstanz und zwar die faserige vorherrscht, sind diese Zellen stark molecülär oder fettig getrübt und der Kern wenig oder gar nicht sichtbar. An anderen Stellen aber, wo die Intercellularsubstanz wenig oder gar nicht vertreten ist und die Zellen allein das Gewebe ausmachen, da finden sich dieselben auch mit hellem oder nur wenig getrübttem Protoplasma und mit deutlichem Kern. Sie liegen Zelle an Zelle mit nur wenig körniger Substanz dazwischen und bilden so jenes aus grossen Spindelzellen bestehende Gewebe, wie die Decidua und Placenta es uns aufweisen. Dieses ausgesprochene deciduale Gewebe findet sich mehr in den tieferen Partien und namentlich in den Septis. Die Ränder dieser Scheidewände sind, unter dem Mikroskop betrachtet, meist sehr scharf und glatt, an einzelnen Stellen aber ragen noch Spindelzellen in Gruppen oder einzeln über die Contouren hinaus. In diesen Fällen ändert sich auch sehr oft die Gestalt dieser Zellen, sie verlieren ihre spindelförmige mehr in die Länge gezogene Figur, sind kürzer und rundlicher aber immer noch mit Fortsätzen, doch meist nur noch mit einem. Es scheint, dass, wenn die gepresste Lagerung nicht mehr einwirkt und der Druck von den Seiten geringer wird, die Zellen mehr die rundlich ovale oder auch eine bandartig breite Gestaltung annehmen.

Der Inhalt dieser Maschen, der sich für das unbewaffnete Auge als gelbliche, krümlige, im Ganzen trockene Masse darstellt, löst sich unter dem Mikroskop auch in Lagen von Zellen auf, welche dicht aneinander liegend die Hohlräume ausfüllen. Diese Zellen, im Durchschnitt 0,023 — 0,053 Mm. haltend, mit einem sehr grossen, runden Kern von 0,016 Mm., sind sehr stark molecülär getrübt, viele auch fettig verändert. Sie haben eine sehr verschiedene Gestalt und imponiren je nachdem auf den ersten Blick als Zellen sehr verschiedenen histologischen Charakters. Zunächst ist zu constatiren, dass eine eigentliche Intercellularsubstanz überall fehlt. Die Zellen liegen unmittelbar an einander an und nur eine feinkörnige, der Kittschicht der Epithelien vergleichbare, Zwischensubstanz ist hier und da, aber auch nicht überall zu constatiren. Silberimprägnationen lassen diese dann deutlicher hervortreten. An den meisten Stellen sind die Zellen durch festes Aneinanderliegen und gegenseitige Abplattung sehr verschieden gestaltet, rundlich, oval, polygonal, einfach und mehrfach ausgezogen, endlich wohl auch deutlich spindelförmig. Die meisten haben einen grossen Kern und zeigen oft, im Verhältniss dazu, wenig Protoplasma. Wenn sie isolirt sind, treten deutliche Ausläufer auf, einer oft auch zwei, bald ganz kurz zugespitzt, bald langgezogen und fein fädig. Da die meisten dieser Zellen sich als langgezogene Ovalformen oder als deutliche bretkörperliche Spindelzellen zeigen, so documentiren sie sich als die nehmlichen Gebilde, welche man auch in den Septis gefunden hat und sie sind ebenfalls als Deciduazellen anzusprechen. Viele derselben verändern offenbar nur durch die enge Lagerung mannichfach ihre Formen und sind dadurch nicht immer gleich kenntlich. An anderen Stellen wird diese Diagnose aber noch schwieriger, weil die Zellen ihre rundlich ovale oder langgestreckte Form mit Ausläufern ganz verlieren und nun

als deutliche polyedrische mehr platte Gebilde mit grossen Kernen in der That auf den ersten Blick als vollkommene Epitheliallager imponiren. Hier tritt auch jene oben erwähnte Kittsubstanz deutlicher auf. Dieser Eindruck wird oft noch vermehrt durch eine scharfe Abgrenzung solcher Lager, wenigstens nach einer Seite hin, wo sie, an Schichten deutlicher Deciduazellen anstossend, von diesen wie durch eine feine Begrenzungslinie, eine förmliche Membrana limitans nachahmend, geschieden sich zeigen. Das sind Stellen, wo man entschieden Zellen epithelialen Charakters, Reste oder neugebildete Massen von Drüsensubstanz vor sich zu haben glaubt. Sorgfältige Isolirung der einzelnen Elemente belehrt aber eines anderen. Erstens einmal sind auch hier nicht alle Zellen vollkommen platte polyedrische Gebilde. Auch hier finden sich an vielen kurze aber immer noch deutliche fadenartige Fortsätze. Dann erweist sich die Annahme einer begrenzenden Haut als falsch. Das, was dafür imponirt, sind nur äusserst feine schmale Spindelzellen, welche fadenartig ausgezogen, die Peripherie jener Zellenlager umfassen. Sie stehen in unmittelbarem Zusammenhange mit den übrigen Zellen und es findet sich ein continuirlicher Uebergang von diesen zu immer grösseren Zellen ähnlicher Spindelform, bis man wieder in den Schichten deutlicher grosser Deciduazellen ist. Man hat also hier nur durch Druck zu fadenförmigen Gebilden umgewandelte und eng an einander gepresste Spindelzellen vor sich. Nirgends ferner werden diese Pseudoepitheliallager ringsum oder auch nur zum grössten Theil von dieser Umgrenzungsschicht umgeben. Immer findet sich ein anderer Theil der Peripherie, allerdings oft ganz stielartig und dadurch den Eindruck von Drüsenschläuchen noch vermehrend, mit anderen Partien der Deciduazellen in unmittelbarer Verbindung, so dass allmählich die mehr platten polygonalen Formen wieder in die mehr rundlichen, walzenförmigen, deutlichen, grossen, ovalen Zellen des Deciduagewebes übergeben.

So muss man also auch den Inhalt der Maschen als aus denselben Zellen bestehend wie die Wände derselben annehmen. Betrachtet man die Geschwulst auf Durchschnitten, wie diese ein so deutliches Maschenwerk darbieten und sieht man, wie auf Druck aus diesen vielen Maschen Pfröpfchen sich hervorpressen lassen, so glaubt man sicher einen Krebs vor sich zu haben. Wenn man noch ausserdem bei der mikroskopischen Untersuchung auf solche Lager epithelähnlicher Zellen stösst, so wird man noch mehr zu dieser Auffassung geneigt. Allein nichts wäre falscher, wie eine genauere Untersuchung zeigt und diese andere Ansicht wird noch mehr unterstützt durch ein merkwürdiges Verhältniss der umschliessenden Wandungen zu dem umschlossenen Inhalt. Als ich unter anderen Bemühungen, den wahren Sachverhalt zu bekommen, auch zu Färbungen meine Zuflucht nahm und zunächst Carmin anwandte, fiel mir auf, dass nicht, wie ich erwartete, Wandung und Inhalt, als verschiedenen Gewebstypen angehörend, verschieden auch sich tingirten. Man konnte erwarten, dass die als Epithelzellen imponirenden Inhaltsmassen sich rascher und intensiver färbten, als die Wandungen der Maschen und dass somit scharfe Grenzlinien der Färbung auftreten würden. Statt dessen fand sich an weitaus den meisten Punkten eine gleichmässige Tingirung, höchstens dass die Wandungen an einzelnen Stellen weniger intensiv gefärbt waren als der Inhalt. Immer aber stellte sich eine continuirliche Färbung heraus. So sah man von den schwächeren Färbungen der Mitte eines Balkens allmähliche aber deutliche Uebergänge zu den

tieferen Tingirungen in den Partien der Inhaltmassen. Vielfach fand sich auch das Bild so, dass das noch ungefärbte Gewebe der einen Balkenseite in das schwach gefärbte der Mitte des Balkens übergang, darauf folgte die stärkere Färbung an der dem Hohlraum zugewendeten Seite, allmählich sich verlierend in die ganz gesättigte Tingirung des Inhaltes eines Maschenraumes, dessen centrale Partien dann wieder schwächere Färbung zeigten. Also im Gegentheil eine förmliche Verwischung der Grenzen. Optisch gab es demnach vollkommen das Bild, dass die Elemente der Balken übergingen in die des Hohlraumes. Diesem entsprechend verhielt sich auch der histologische Befund. Während nemlich an den die glatten Wandungen zeigenden Maschen sich der Bau in der Art darstellte, dass vorzugsweise zu faserähnlichem Gewebe zusammenliegende Lagen schmaler Spindelzellen dieselben zusammensetzten, somit zwischen diesem und dem aus polyedrischen Zellen bestehenden Inhalte nur geringer Uebergang vorhanden war, stellte sich an anderen dagegen entschieden ein solcher heraus. Es ist überhaupt auch die blossen Auge ganz glatt erscheinende Wand nie in der That ganz so gebaut, sondern das Mikroskop zeigt immer, dass von den die Grenzlagen bildenden Zellen entweder feinfädige Ausläufer frei in's Lumen hereinragen oder auch einzelne Zellen nur mit der einen Hälfte ihrer Länge noch im Stroma der übrigen liegen, mit der anderen aber frei sind. Bei wieder anderen Bildern ist, mikroskopisch wenigstens, eine Scheidung zwischen Umschliessendem und Umschlossenem nicht zu machen. Da setzen sich die die Wand bildenden ovalen oder spindelförmigen Deciduazellen allmählich in die mehr rundlichen der Inhaltmassen in continuirlichen Uebergängen fort. Es ist somit Inhalt und Wandung histologisch nicht different, beide bestehen aus dem gleichen Gewebe, aus Deciduazellen, und der einzige Unterschied ist der, dass bei diesem Tumor ein Theil dieser Zellen sich mehr zu Spindelzellengewebe umgewandelt hat, ja zu förmlichem Bindegewebe geworden ist und damit Balkenzüge darstellt, zwischen welchem die isolirt gebliebenen und rundlich oder polygonal gestalteten Zellen wie Inhaltmassen eingeschlossen erscheinen.

Wenn der Inhalt der sog. Maschenräume nicht berechtigt, hier eine krebssige Neubildung anzunehmen, so bliebe der Maschenbau selbst noch, der zu einer solchen anatomischen Diagnose aufforderte. Allein ich habe schon oben angedeutet, dass auch dieser sich nicht mit jenem beim Krebs vergleichen lässt, dass er weder durch Einlagerung einer fremdem eindringenden Masse gebildet wurde, noch auch einer wirklichen Neubildung seine Entstehung verdankt. Er ist einfach aus schon präformirten Maschen eines anderen Gewebes durch weitere Umbildung entstanden und ich betrachte, wie gesagt, die Geschwulst als einen triftigen Beweis für meine schon früher ausgesprochene Ansicht über die Art der Bildung der Decidua aus der Mucosa des Uterus. Es ist zwar jetzt allgemein angenommene Ansicht, dass die Decidua nichts anderes als die umgewandelte Uterinschleimhaut ist, aber weiter als bis hierher geht die Ueberein-

stimmung nicht. Namentlich differiren die Ansichten über das Verhalten der Drüsen, von denen Einige annehmen, dass sie am Aufbau der hinfalligen Haut nicht nur Antheil nehmen, sondern auch persistiren. Namentlich deren Funduspartien, welche bei der nur theilweise vor sich gehenden Abstossung der Decidua an der Uterusinnenfläche mit dem Reste der hinfalligen Haut haften bleiben, sollen die Quelle der neuen Drüsenbildung bei der sich regenerirenden Uterinmucosa sein. Auch die Lückenbildung, welche die Deciduaentwicklung zeigt, wurde auf die Drüsen zurückgeführt, da auf Horizontalschnitten die querdurchschnittenen Drüsenschläuche eben jene rundlichen Oeffnungen darstellen sollen. Allein es bedarf nur kurzer Betrachtung der Decidua, um zur Ansicht zu kommen, dass selbst ein sehr reichlich zugemessener Besitzstand an Drüsen nicht im Stande wäre, auch nur annähernd die Masse der Lücken zu decken. Zudem so kann man bei den meisten dieser Lücken nie eine Auskleidung von einer Membrana propria oder das Vorkommen von Epithel nachweisen, die Deciduazellen begrenzen diese Lücken. Nach meinen Untersuchungen haben die Drüsen eine nur sehr untergeordnete Bedeutung bei der Bildung der Decidua, fallen vielmehr, vom Beginn der Bildung derselben an, dem Untergang anheim und schon im zweiten Monat sind keine mehr in der Decidua zu finden. Sie haben ihre Bedeutung erfüllt, nachdem sie im Anfang Richtung und Haltpunkte für das wuchernde Stroma der Schleimhaut abgegeben haben. In der Zeit aber, in welcher die Drüsen noch vorhanden sind, ist ihr Vorkommen auf Horizontalschnitten der Haut leicht zu constatiren. Man findet da wohl auch Lücken in der Decidua, aber nur insofern eine Unterbrechung des Deciduagewebes zu constatiren ist, nicht aber ein Fehlen des Gewebes überhaupt, denn die Lücke ist ausgefüllt mit den Elementen einer oft sehr vergrößerten Uterindrüse. In demselben Maasse aber, als die Verfettung dieser Elemente und so der Schwund dieser Theile eintritt, verkleinert sich auch der Raum, der sie einschloss und mit dem Verschwinden der Drüse ist auch die Lücke entweder viel kleiner wie früher und oft nur noch durch Fettkörnchenanhäufung bemerkbar oder bereits verschwunden. Wie anders zeigen sich jene anderen Lücken der hinfalligen Haut, die, nur von Deciduazellen begrenzt, einen vollkommen leeren Raum umschliessen. Nie sind diese Lücken scharf umgrenzt, nie vollkommen rund, immer springen

einzelne Deciduazellen, halb abgelöst von der übrigen Masse, verschieden weit in die Lichtung vor, sehr häufig finden sich zapfenartige Vorsprünge von dem begrenzenden Gewebe, die oft wie Halbinseln in den leeren Raum hereinragen, aber auch aus nichts anderem als aus Deciduazellen gebildet sind. Ich habe in jenem Aufsatz nachzuweisen gesucht, dass bei der Umbildung der Mucosa in die Decidua das lockere kleinareolär angelegte Schleimhautgewebe des Uterus durch stärkere Entwicklung der Bindegewebsbalken grössere Maschenräume bildet und dass durch enorme Nucleation und Cellulation in jenen Bindegewebsbalken diese allmählich vollständig in Zellen auseinanderfallen, welche sich zu Deciduazellen umbilden. Statt jener Faserzüge umschliessen jetzt Zellenbalken solche grössere und kleinere Areolen und das sind die Lücken des decidualen Gewebes, deren Wandungen natürlich von nichts Anderem umschlossen sein können als von Deciduazellen. Später werden dann diese Lücken, wenigstens ein Theil derselben, wieder gedeckt durch Sprossen und Zapfen, welche von den Wandungen aus in dieselben hereinwachsen und schliesslich den leeren Raum ausfüllen. Da kann es nun kommen, dass diese secundär aussprossenden Zapfen die Lücke nicht ganz füllen und so Spalten übrig bleiben oder dass dieselben so reichlich wuchern, dass die Umgebung, die frühere Umwandlung der Lücke, comprimirt wird und so in beiden Fällen der Zapfen immer als isolirte Sprossenbildung in der Lücke verbleibt, nicht mit seinem Zellencomplex an die umgebenden Zellenmassen mit dann verwischten Grenzen sich anschliesst. Ist die Wucherung des Deciduagewebes eine sehr starke, so finden auch an anderen Stellen, nicht blos in den Lücken, solche Sprossenbildung aus dem Balkengewebe schon sehr frühzeitig statt. Darauf beruht bei manchen pseudomenstrualen Vorgängen oder bei Endometritis chronica membranacea die oft rasch sich bildende Verdickung der Innenhaut des Uterus.

Tragen wir jetzt diese gewonnenen Anschauungen über auf die in Frage stehende Geschwulst, wo wir ja ebenfalls die Bildung von decidualem Gewebe vor uns haben. Aber hier sind die Balken zu förmlichen membranösen Scheidewänden gediehen und die Lücken in ein theilweise geschlossenes Fachwerk umgewandelt. Der Inhalt der Lücken ist dadurch mehr von der umschliessenden Wandung histologisch getrennt, tritt mehr als selbständiges Gebilde auf. An-



dererseits haben sich jene Zellen der Deciduasprossen und Zapfen, welche die Ausfüllung der Lücken besorgten, offenbar durch massenhafte Wucherung, statt den Charakter als Oval- und Spindelzellen beizubehalten, in mehr rundliche oder polygonale Zellen umgewandelt, die bei ihrer engen Aneinanderlagerung nun vollkommen den Eindruck von epithelialem Gewebe machen. Dazu kommt noch, dass nicht alle mehr, wenn sie auch isolirt sind, deutliche Fortsätze zeigen, dass eine Zwischensubstanz fehlt, dass sie sehr grosse Kerne besitzen bei mehr platter Form der ganzen Zelle. Kurz es fehlen die gewöhnlichen Unterscheidungsmerkmale zwischen Parénchym und Epithelzellen und man hat hier, wie so oft in der pathologischen Histologie, die Unmöglichkeit vor sich, aus der Form allein eine Entscheidung über den Gewebsscharakter zu treffen. Da wo diese Zapfen an schon ältere in derbe Bindegewebs- oder Spindelzellenbalken umgewandelte Partien stossen, wo die Wände glatt sind, berühren diese polyedrischen Zellen die Wände direct. Da wo die Balken jünger und noch aus weicheren Deciduazellen bestehen, werden diese durch die vorrückenden Zapfen oft comprimirt, wandeln sich in schmale Spindelzellen um, welche fadenartig fein werden können und dadurch scheinbar zwischen Deciduazellen und Zapfen eine begrenzende und trennende Schicht schaffen, welche für eine Grenzmembran von Drüsengewebe imponiren könnte. Aber durch den Ort des Vorkommens, noch mehr durch den Nachweis der so charakteristischen Deciduazellen documentirt sich die Geschwulst als eine Neubildung aus Deciduagewebe. Ein Theil der hinfälligen Haut ging somit bei dieser Schwangerschaft in die Bildung der Placenta ein, ein anderer und zwar der in der Umgebung des inneren Muttermundes oder am Anfang des Cervix entwickelte sich zu einem beträchtlichen Tumor, der schliesslich zu Ende der Schwangerschaft wie eine Placenta praevia auf dem Muttermunde aufsass. Placenta und übrige Decidua war nach Angabe des Arztes in normalem Zustande. Bei dem zarten Gewebe der hinfälligen Haut war der Zusammenhang der Geschwulst mit dem anstossenden Deciduagewebe wohl nie sehr fest oder musste sich später etwas mehr gelockert haben, denn zur Zeit der Geburt lag die Geschwulst als isolirte Masse in dem unteren Theile der Gebärmutterhöhle und wurde, als es zu Contractionen des Uterus kam, zuerst ausgestossen. Der Zusammenhang mit der Umgebung muss, wenigstens in der letzten

Zeit, auch schon deshalb ein sehr geringer gewesen sein, da auf die Ausstossung keine Blutung erfolgte.

Eine wichtige Frage neben der Art und Weise seiner Entstehung dürfte auch die nach der Zeit sein, in welche die Bildung des Tumor zu verlegen ist. Man findet natürlich wesentlich verschiedene anatomische Verhältnisse vor, je nachdem man sich die Entstehung dieser Geschwulst in die ersten Wochen der Schwangerschaft oder in die spätere Zeit zurück oder voran versetzt. Ein Bedenken gegen die Annahme ganz früher Entwicklung drängt sich in dem Zweifel auf, ob ein solcher Tumor nicht schon früher die weitere Entwicklung der Fruchthüllen und der Frucht beeinträchtigt und durch seinen Reiz wie ein fremder Körper zu frühzeitiger Ausstossung des Uterusinhaltes geführt haben müsste. Dagegen dürften die Entwicklungsart und der Bau der Decidua der Annahme einer Entstehung in vorgeschrittener Zeit der Schwangerschaft entgegen stehen. Wenn die Decidua von der Textur des Gewebes, aus dem sie entstanden ist, nichts mehr aufweist, wenn sie in ihrem Bau nur noch jene bekannten, grossen Spindelzellen ähnlichen, Gebilde zeigt oder wenn sie äusserlich als jene homogene, glatte, einer serösen Haut ähnliche Membran auftritt, sind wohl die Bedingungen nicht mehr oder nur sehr schwach gegeben zu einer Neubildung überhaupt und speciell zu einer wie sie hier vorliegt. Die Zellen der Decidua sind vielfach unter einander verschmolzen, ein wirklich homogenes Gewebe hat sich daraus entwickelt, zu Proliferationen sind ihre Protoplasmamassen wenig mehr geeignet, epitheliale Gebilde sind keine mehr vorhanden und namentlich ist jener für die früheren Entwicklungsstadien so charakteristische Lückenbau vollständig verschwunden. Mit dem fortschreitenden sich Zurückziehen der Gefässe werden die Bedingungen zu Proliferationen in der Decidua, je weiter in der Zeit vorgeschritten, desto ungünstiger und die Haut nimmt gegenheils immer mehr den Charakter solcher Gewebe an, welche, nur von transitorischer Bedeutung, baldigem Untergang bestimmt sind. Von der Nachbarschaft, zum Beispiel am inneren Muttermund, konnten die Gefässe sich am Aufbau der Geschwulst auch nicht betheiligen. Denn wenn hier eine dauernde Gefässverbindung beider Gewebe stattgefunden hätte, würde man, wenn auch nicht eine zweite Placenta, doch jedenfalls einen grösseren Gefässreichthum finden und es hätte weder die Loslösung vor der

Geburt so vollständig noch die Ausstossung ohne jede Blutung erfolgen können. Da die Decidua sich im Fortschreiten der Nestbildung mit Ausnahme der Placentarstelle in Bezug auf den Gefässgehalt immer ungünstiger gestaltet, so konnte das Wachsthum der Geschwulstmasse auch nur ein sehr langsames sein, man muss also ihre Entstehung immerhin in eine frühe Periode zurückverlegen und hierfür, also für die Entwicklung in der ersten Zeit der Nestbildung, sprechen doch manche Gründe. Die Geschwulst hat als hauptsächlich charakteristisches Merkmal im Bau eine exquisite Maschenbildung oder auch Fachbau und wir können diese Formen am besten und natürlichsten aus dem ursprünglichen Bau der Decidua erklären, der im Beginn der Metamorphose der Uterusschleimhaut diese Lücken in besonders ausgesprochener Weise zeigt. Der Alveolenbau der Geschwulst ist auf den Lückenbau der Decidua zurückzuführen. Nimmt man an, dass in die erste Zeit der Entwicklung der Decidua auch die Genese dieser Neubildung fällt, so ist das eine Periode, in der das Gewebe noch grösseren Gehalt an Gefässen besitzt und so zu Proliferationen mehr taugt. Ueberhaupt fällt das noch in die Zeit mit dem Charakter ausgesprochener Neubildung, während in der späteren Periode das mehr und mehr zurücktritt. Es muss in dieser Zeit der Entwicklung auf die Schleimhaut des Uterus, an der Stelle, wo später die Geschwulst sich vorfand, ein besonderer Reiz eingewirkt haben, vermehrte Wucherungen müssen darauf eingetreten sein, es hatte den Anschein als wollte sich hier eine zweite Placenta bilden, aber die vermehrten Bildungsvorgänge beschränkten sich auf die Schleimhaut, ohne die Unterlage weiter zu berühren. Die Geschwulst ist daher höchst wahrscheinlich nach innen gewuchert, hat auf der inneren Seite der Decidua aufsitzend die Massen gebildet und sich dann nach dem Blasensprung und bei Beginn der Contractionen von der Unterlage gelöst oder ist mit dieser von der Umgebung abgerissen, wenn die Lösung von der Unterlage nicht zum Theil schon früher erfolgt war. Es haben hier ohne Zweifel die ähnlichen Verhältnisse Platz gegriffen, wie an den anderen ausserplacentaren Abschnitten der Decidua, dass nach einer Zeit vermehrter Anbildung ein Ruhezustand verbunden mit Zurückbildung der Gefässe eintrat. Veränderte Nutritionsverhältnisse wie Fettmetamorphose der Elemente geben dann für die leichte Loslösung ebenso genügende Erklärung

an die Hand als der Mangel an Gefässen das für die unblutige Lösung thut.

Das zweite Exemplar wurde mir auch aus der Privatpraxis von dem behandelnden Arzte zugestellt. Von der Krankheitsgeschichte des betreffenden Falles<sup>1)</sup> sind folgende Data für die vorliegende Bearbeitung wissenswerth. Das Präparat stammt von einer kräftigen verheiratheten Frau in den Vierzigen. Dieselbe ist Mutter mehrerer Kinder und war bis zu dieser Erkrankung vollkommen wohl. Im letzten Jahre litt sie an häufigen Blutungen in- und ausserhalb der Menstruationszeit, welche Störung zur Untersuchung des Uterus und in Folge dessen zur Entdeckung eines fremden Körpers, einer Neubildung, führte, die sich im Cervix uteri befand und mit ihrem unteren Ende aus dem Muttermunde hervorragte. Der Körper wurde operativ entfernt und mir zur Untersuchung gebracht. Die Geschwulst ist cylindrisch geformt,  $3\frac{1}{2}$ —4 Cm. lang,  $2\frac{1}{2}$  Cm. im Durchmesser. Sie ist nicht solid, sondern stellt einen Hohlcyylinder dar, durch dessen Längsaxe central ein Kanal läuft. Da der Cylinder etwas platt gedrückt ist, so bekommt man oben und unten je einen vorderen und hinteren Rand, zwischen denen der Eingang resp. der Ausgang des centralen Kanals liegt. Am oberen Ende ist der vordere Rand abgerundet, der hintere in zwei zottige Ausläufer ausgeschlissen. Möglicherweise liegen davon noch Fortsetzungen höher oben im Uterus, die operativ nicht zu erreichen und zu entfernen waren. Am unteren Ende ist der vordere Rand ungleich dicker, länger, wulstig, der hintere kürzer und schmal, so dass dem betastenden Finger diese Form in der That wie die Configuration von Muttermundslippen imponirte, da eine Spalte zwischen beiden Rändern auch zu fühlen war. Die Form der ganzen Masse rührt also davon her, dass dieselbe im Cervix uteri stack, unten zum äusseren Muttermunde herausragte, andererseits nach oben über den inneren Muttermund in die Uterushöhle noch hineinreichte, also jedenfalls die Form des Gebärmutterhalses hatte, mit dessen Wandungen die äusseren Theile der Geschwulst verwachsen waren, so dass das Messer sie loslösen musste. Es muss natürlich angenommen werden, dass die Masse an Ort und Stelle entstanden ist, dass sie in Folge dessen eine Auskleidung der Wandungen des Cervix uteri bildete gleich einem croupösen Exsudate, dass ebenso in Folge dessen ein centraler Kanal existirte. Es sind aber diese auskleidenden Massen dick und fleischig, allerdings nicht überall von gleicher Mächtigkeit. Auch hier ist der vordere Theil des Hohlcyinders der bei weitem dickste Abschnitt, fast 2 Cm. dick, während der hintere je nach verschiedenen Stellen 2—4 Mm. Dicke besitzt.

Schon makroskopisch zeigt die Masse eine feinporöse oder fächerige Structur und wenn man einen Druck namentlich auf Schnittflächen ausübt, so treten aus zahlreichen kleinen Lücken ebenso viele kleine Pfröpfchen einer weichen verschmierbaren Masse. Das Stroma, aus dem sie hervorgetreten sind, bietet aber jetzt noch mehr wie vorher ein feinfächeriges Aussehen und es wird dem Untersuchenden der Gedanke nahe gelegt, dass man es mit einem Krebs zu thun habe. Diese Vor-

<sup>1)</sup> Wie ich höre, wird der Fall noch als Gegenstand einer Dissertation, nach seinen klinischen und gynäkologischen Seiten weiter ausgeführt werden, weshalb ich mich hier kürzer fasse und darauf verweise.

stellung wird unterstützt, wenn man die ausgepressten Massen untersucht, denn eine oberflächliche Besichtigung derselben wird jedenfalls Epithelialzellen constatiren. So ging es mir auch und erst mehrmalige Durchmusterung der Präparate und namentlich vollständige Isolirung der Elemente jener Pfröpfe hat mir den richtigen Sachverhalt gebracht. Man kann also auch an dieser Neubildung ein Fächerwerk und eingeschlossene Massen unterscheiden. Doch ist hier gleich zu bemerken, dass das nicht etwa der durchgängige Bau der Geschwulst ist, sondern diese Structur tritt nur über die ganze Masse zerstreut an vielen einzelnen Stellen auf. An anderen dagegen ist der Bau ein gleichmässiger und zeigt nur sich durchkreuzendes Balkenwerk oft anscheinend durchweg von Fasergewebe gebildet, oft von deutlichen Zellencomplexen zusammengesetzt. Betrachten wir die mehr gleichmässig gebauten Abtheilungen der Geschwulst zunächst etwas genauer, so ist nur ein kleiner Theil und zwar die mehr äusseren Abschnitte von faserigem, bindegewebigem Bau und auch dieses Gewebe erscheint nicht ausschliesslich, sondern gemischt mit anderen Elementen. Faserzüge von Bindegewebe durchkreuzen sich in mancherlei regellosen Richtungen und bilden so ein gröberes und feineres Maschenwerk, dessen Maschen wieder von feineren Faserzügen ausgefüllt sind, bis endlich kleine Lücken frei oder von einzelnen Zellen besetzt sich darstellen. Aber schon in den Faserzügen ist nicht ausschliesslich faseriges Gewebe zu finden, sondern in die Faserbündel eingelagert erscheinen zahlreiche Zellen. An anderen Stellen werden diese Elemente dann immer häufiger und endlich besteht ein solcher Balken nur noch aus Zellen, die, nahe aneinander gelegt, die frühere Balkenform noch beibehalten haben. Dieses Verhalten der völligen Auflösung faserigen Gewebes im Zellenlager lässt sich an zahlreichen Präparaten auf das schönste und deutlichste constatiren. Die Zellen, welche im Faserbalkenwerk eingeschlossen vorkommen, sind deutliche Spindelzellen und zwar meist beträchtlich grösser als die Bindegewebskörperchen zu sein pflegen. Da sie aber inmitten der Faserzüge, zwischen den Fasern, in Spalten des Gewebes eingelagert liegen, so wird man wohl annehmen dürfen, dass sie aus Bindegewebskörperchen sich entwickelt haben. Je mehr nun die Zellen an Zahl zunehmen, desto grösser erscheinen sie auch und da wo sie das Balkenwerk allein bilden, erscheinen sie als grosse längsovale Zellen mit grossem Kern oder als grosse Spindelzellen mit breitem Körper. Grösse, Bau, Lagerung und Gesamtaussehen ist vollkommen wie bei den Zellen der ersterwähnten Geschwulst, ist vollkommen wie bei den Zellen einer normalen Decidua. Man hat ein aus grossen ovalen Zellen bestehendes Gewebe vor sich. An vielen Stellen ist sonst nichts zu unterscheiden als Zelle an Zelle, selbst das Balkenwerk ist undeutlich geworden und der Raum zwischen demselben ist auch nur von denselben Gebilden, ebenfalls Zelle an Zelle liegend, ausgefüllt. An anderen Stellen aber bilden diese Zellenbalken noch ein deutliches Maschengerüst, das mit mehr oder weniger deutlichen Contouren Räume abschliesst. In diesen Räumen nun liegen wieder Zellen und bilden eben jene Pfröpfchen, welche durch Druck auf die Durchschnitte sich auspressen lassen. In der Mehrzahl der Fälle lässt es sich unschwer zeigen, dass auch diese Inhaltsmassen nichts anderes sind als dieselben Zellen, welche einschliessen, Deciduaellen. Dieselben grossen, ovalen Spindelzellen mit grossem Kern und verschieden langen Ausläufern oder blos längsovale Zellen. Anderemal aber ist die Sache nicht so leicht. Oft gehen nemlich von den Wandungen

dieser Maschenräume Zapfen und Zotten mannigfacher Art ab, welche mit breiter Basis aufsitzen und spitz endigen oder mit breitem knopfförmigem Ende auf schmalem Stiele mit der Wand in Verbindung stehen. Diese Gebilde ragen polypenartig in die Hohlräume herein, einzeln, zu mehreren, füllen dieselben nur wenig oder ganz aus. Auch diese Zapfen bestehen genau aus denselben Zellen. Reißen nun diese Zapfen ab, lösen sich durch zu starkes Ausziehen der Stiele, so liegen diese Auswüchse frei im Hohlraum und werden bei Anwendung von Druck ausgequetscht. Sind sehr viele solcher Bildungen in einem Hohlraum oder ist eine sehr gross geworden, so wird zweierlei bewirkt. Erstens werden die den Hohlraum zunächst begrenzenden Zellen gepresst und können so zu schmalen fadenartigen Spindelzellen umgewandelt werden, ja sie können wie bei der ersten Geschwulst für die Contour einer durchschnittenen Membran imponiren, welche den Inhalt einschliesst. Zweitens aber werden auch die Zellen des Inhaltes einen Druck erfahren, die ovalen Zellen werden abgeplattet, polygonal und bilden dann bei unmittelbarer Aneinanderlagerung so genau das Mosaikbild eines Epitheliallagers, wie man es nur irgendwo an legaler Stätte sehen kann. Nur die vollständige Isolirung, der Nachweis, dass die meisten noch deutliche Ausläufer oder Reste derselben haben, der Umstand, dass solche Zellenhaufen mitten unter anderen deutlichen Deciduaellen liegen und vollständige Uebergänge von diesen zu jenen darzustellen sind, schützt vor dem Irrthum, dass man es hier mit wirklichen Epithelzellen zu thun habe. Aber constatirt muss auch hier wieder werden, dass die beiden Hauptkriterien der Unterscheidung von Binde-substanz und Epithelzellen, das Vorhandensein von Zwischensubstanz und die fadigen Ausläufer, auch fehlen können, wie hier das erste vollständig, das zweite vielfach und man es doch nicht mit Epithelzellen zu thun hat, dass solche Kriterien also nicht überall ausreichen, dass wenn auch entwicklungsgeschichtlich eine Differenz zwischen beiden Zellenarten ist, histologisch ein solcher vollständig verschwinden kann. Es giebt Fälle, wo Parenchymzellen von Epithelzellen nicht zu unterscheiden sind und wo der Entscheid von ganz anderen Motiven hergenommen werden muss.

Betrachten wir nun das Besprochene im Ueberblick, so ist zunächst hervorzuheben, dass die Neubildungen in beiden Fällen auf der Innenfläche der Gebärmutter entstanden sind und beide den Bau des Deciduagewebes besitzen. Beide sind offenbar in einem früheren Stadium der Umwandlung der Mucosa in die Decidua entstanden, als die Lückenbildung dieses Gewebes noch vorherrschte. In diesem Stadium ist die Neubildung dann grösstentheils stehen geblieben und ist nur extensiv weiter geschritten. So nur lässt sich der exquisite und besonderartig construirte Alveolenbau beider Geschwülste, so nur lassen sich die Inhaltmassen der Lücken erklären. Andererseits giebt diese pathologische Bildung einen vorzüglichen Beweis dafür ab, dass die Bildung der Decidua mit ihren Lücken nur auf dem Netzbau der Schleimhaut des Uterus beruht und daraus zu erklären ist. Die erstbeschriebenen Geschwülste

haben sich während der Schwangerschaft gebildet, sie sind ein Theil der dabei entstandenen Decidua, der sich nur geschwulstartig entwickelt und isolirt hat. Entstehung, Bau und Bedeutung der Neubildung werden durch diese begleitenden Verhältnisse wesentlich klarer gelegt. Dabei haben diese Neubildungen exquisit den Gewächsscharakter. Das zweite Exemplar hat diesen Verhältnissen gegenüber manche Differenzpunkte. Erstens ist es nicht klar, ob man auch in diesem Falle es mit einer begleitenden Schwangerschaft, die aber abortiv zu Ende ging, zu thun hatte oder nicht. Katalameniale Reizungen mögen jedenfalls hier bestanden haben und im Verlaufe dieser hat sich dann, wie anderemal eine Endometritis membranacea mit beginnender Deciduabildung und alsbaldiger Lostossung, eine ähnlich gebaute Geschwulstbildung entwickelt. Auch hier finden wir also die durch keine Grenzen zu trennende nahe Verwandtschaft und Uebergänge entzündlicher Neubildung und Pseudoplasmaabildung. Während beim ersten Fall die Geschwulst als umschriebene Masse sich darstellte, tritt sie hier mehr diffus und als wandständige Wucherung auf, ähnlich wie eine circuläre Zottengeschwulst des Oesophagus. Eigenthümlich und neu ist dabei nur, dass diese Masse besonders im Cervix uteri auftrat, wo sonst Deciduabildung nicht vorkommt. Ob zugleich damit ähnliche Massen auch in der Höhle des Uteruskörpers sich gebildet hatten, ist nicht zu entscheiden, da sie der Beobachtung sich entzogen. Aber gleichviel, ob dort auch noch welche sassen oder nicht, Deciduabildung im Cervix uteri bleibt ungewöhnlich. Beherrscht von der Annahme, dass bei der ersten Bildung der Decidua die Drüsen eine wesentliche Bedeutung hätten, schrieb man den Mangel einer Deciduabildung im Cervix dem Mangel an Drüsen in der Schleimbaut dieser Gegend zu. Dass sich unter Umständen auch im Cervix eine Decidua bilden könne, zeigt dieser pathologische Fall. Denn man wird wohl die Annahme nicht machen wollen, dass diese Neubildung wo anders (im Uteruskörper) entstanden, nachher in den Cervix herabgerutscht und dort dann angewachsen sei, so fest, so allseitig, so ausgedehnt und dabei die Cylinderform, den Ausguss des Uterushalses, schon mit sich bringend. Beide Neubildungen sind deciduale Bildungen, beide müssen als homologe Tumoren aufgefasst werden, es sei denn, dass man den Cervix als so fremd der Deciduabildung betrachtet, dass durch den zweiten Fall zugleich auch eine heterologe

Bildung gegeben wäre. Schwerlich aber werden sie sonstwo im Körper noch auftreten. Hier aber dürften sie öfter noch gefunden werden, wenn erst mehr auf sie geachtet wird. Sie scheinen sich während und ausser der Schwangerschaft bilden zu können, scheinen im ersteren Falle dieselbe zu stören, werden aber jedenfalls bei festerer Verwachsung mit der Uteruswand ernstere Uebel herbeiführen können. Im erstbeschriebenen Fall löste sich die Geschwulst leicht und hatte so auf Geburt und Wochenbett keinen Einfluss. Würde aber die Verwachsung eine feste sein, so müsste unter Umständen die künstliche Lösung versucht werden. Sollten vielleicht einer oder der andere jener seltenen Fälle, von denen berichtet wird, dass umschriebene Theile der Decidua oder Placenta an der Uterusinnenfläche haften geblieben seien, hierher gehören? In den Fällen von nicht schwangerem Uterus werden diese Geschwülste sich, wie bei der Endometritis membranacea, in dem einen Fall leicht losstossen können, wo ihre Verbindung mit der Uteruswand eine gleich lose ist, in anderen Fällen aber, wie in unserem, wo die Verbindung eine äusserst innige ist, erfordert die Lösung chirurgische Hülfe und scheint dadurch, wie eben dieser Fall wenigstens zeigte, für das Organ und den Organismus, nicht unbedenklich werden zu können. Weitere Erfahrungen werden auch zeigen, ob nach Exstirpation Recidiven möglich sind.

Als Resultat der Untersuchung geht somit hervor:

1) dass es Geschwülste giebt mit dem Bau des Deciduagewebes, wahre Deciduome;

2) dass diese Geschwülste sich, wie es scheint, nur im Uterus bilden;

3) dass diese Neubildungen, so weit sie bis jetzt zur Kenntniss gekommen, einen dem frühen Lückenbau der Decidua ähnliche Structur in Form von Areolenräumen haben;

4) dass der Bau der diese Räume begrenzenden Wände wie der Inhalt vorzugsweise nur aus einerlei Elementen besteht, aus Deciduazellen;

5) dass Bindegewebe nur in geringem Maasse in die Zusammensetzung eingeht;

6) dass einzelne Theile der Geschwulst auch durchweg aus solidem Gewebe und wieder fast ausschliesslich aus Deciduazellen bestehen;



7) dass der Antheil an Gefässen sich vorzugsweise nach dem Antheil an Bindegewebe richtet, dass im eigentlichen Geschwulstgewebe nur ein geringer und vorzugsweise nur in den äusseren mit der Uteruswand in Verbindung stehenden Theilen auftretender ist;

8) dass diese Neubildungen bald umschriebene, knollige Gewächse, bald wandständige breitere Auflagerungen bilden;

9) dass der Bestand der Schwangerschaft oder katameniale Reize auf ihre Bildung Einfluss haben;

10) dass sie je nach ihrer festeren oder loseren Verbindung mit der Uteruswand auch klinische und gynäkologische Bedeutung erlangen können, abgesehen von einer möglichen Störung der Schwangerschaft überhaupt.

## Erklärung der Abbildungen.

Taf. I. Fig. 1 — 5.

Sämmtliche Bilder sind bei durchschnittlich 300facher Vergrösserung gezeichnet.

Fig. 1. Isolirte Zellen der Geschwülste. Deciduazellen.

Fig. 2. Auflösung eines Bindegewebsbalkens in ein Zellenlager.

Fig. 3. Umrandung einer Decidualücke.

Fig. 4. Zapfen in die Lücken hereinwachsend, vom Balkenwerk ausgehend.

Fig. 5. Deciduazellengewebe in einer Lücke an einen Balken anstossend.

## VI.

### Zur Syndesmologie des Kehlkopfes nebst einigen Bemerkungen zur Diagnose und Behandlung der Lähmungen der Glottiserweiterer.

Von Dr. Max Bresgen,

Assistenzarzt für Laryngoskopie und Rhinoskopie des Herrn Prof. Dr. Stoerk in Wien.

(Hierzu Taf. II.)

Nachstehend gebe ich die Beschreibung zweier Bänder, die sich, das eine als paariges, das andere als unpaares unsymmetrisches Band, an zwei verschiedenen Kehlköpfen vorfinden.

Den einen Kehlkopf erhielt ich aus dem hiesigen Sectionsinstitut. Ich hatte an demselben zum Zwecke der Demonstration in