III. Aus dem pathologischen Institut zu Strassburg.
**Untersuchungen über die Entstehung der
 Cysten der Scheide.**

Von Dr. S. Takahasi.

Obwohl zahlreiche Untersuchungen über die Entstehung der Scheidencysten von verschiedenen Autoren gemacht worden sind, gehen die Ansichten hierüber noch sehr auseinander. In Folge ihrer Aehnlichkeit mit den in anderen Organen vorkommenden Retentionscysten sind einige Autoren [v. Preuschen,¹⁾ Hennig,²⁾ Hückel³⁾] anzunehmen geneigt, dass sich die Scheidencysten aus den Drüsen der Vaginalschleimhaut bilden. Da aber das Vorkommen von Drüsen in der Scheide anatomisch noch nicht sicher nachgewiesen worden ist, wird diese Ansicht von anderer Seite bestritten [Kaltenbach,⁴⁾ Eppinger⁵⁾], um so mehr, als die Frage, ob die Schleimhaut der Vagina secernirende Drüsen besitze, noch gänzlich offen ist.

v. Preuschen⁶⁾ beschreibt Drüsen, welche in doppelter Form mässig tiefe, breite Krypten und schlauchartige Einstülpungen darstellen. In den anatomischen Lehrbüchern spricht zunächst Henle⁷⁾ von nur ausnahmsweise vorkommenden conglobirten Drüsen, während er das Vorhandensein secernirender Drüsen ganz in Abrede stellt. Nach Hyrtl⁸⁾ besitzt dagegen die Scheidenschleimhaut richtige Drüsen, wenn auch nur wenige und einfache Schleimdrüsen. Luschka⁹⁾ beschreibt sogar kleinste, ordnungslos zerstreute acinöse Drüschchen, besonders am Fornix vaginae sowie zu beiden Seiten des Scheideneinganges.

Andererseits sprechen sich Leydig,¹⁰⁾ Kölliker¹¹⁾ und Eppinger¹²⁾ entschieden für die Drüsenlosigkeit der menschlichen Vagina aus. Auch Foldt¹³⁾ sah niemals Drüsen, sondern nur follikelähnliche Einlagerungen in höchst wechselnder Anordnung. Auch soll nach der Angabe von Chiari¹⁴⁾ schon Haller runde bläuliche Flecke, die wie Vertiefungen aussahen und welchen Mandt¹⁵⁾ die Bezeichnung der Haller'schen Flecke beilegte, auf der dem Uterus zunächst liegenden glatten Scheidenschleimhaut erwähnt haben. Mannigfaltige Untersuchungen, welche von Löwen-

¹⁾ v. Preuschen. Ueber Cystenbildung in der Vagina. Virchow's Archiv Bd. LXX, p. 111, 1877.

²⁾ Hennig. Ueber Drüsen in der Vagina. Archiv für Gynäkologie, Bd. XII, 1877, p. 488.

³⁾ Hückel. Anatomische Untersuchungen über Colpolhyperplasia cystica. Virchow's Archiv, Bd. XCIII, p. 204, 1883.

⁴⁾ Kaltenbach. Zusammengesetzte Cyste der Scheide. Archiv für Gynäkologie, Bd. V, p. 138, 1873.

⁵⁾ Eppinger. Emphysema vaginae. Zeitschrift für Heilkunde, Bd. I, p. 369, 1880.

⁶⁾ v. Preuschen, l. c.

⁷⁾ Henle. Eingeweidelehre. p. 469, 1875.

⁸⁾ Hyrtl. Topographische Anatomie. Bd. II, 7. Auflage, 1882, p. 204.

⁹⁾ Luschka. Anatomie.

¹⁰⁾ Leydig

¹¹⁾ Kölliker } Citat von ¹³⁾ Eppinger, l. c.

¹²⁾ Foldt

¹⁴⁾ Chiari. Ueber die Gascysten der menschlichen Scheide. Zeitschrift für Heilkunde, Bd. VI, p. 81, 1885, Prag.

¹⁵⁾ Mandt, Citat von Chiari.

stein¹⁾ angestellt wurden, ergaben ferner, dass die Schleimhaut der Vagina sowohl beim Menschen als bei verschiedenen Haus-säugethieren Lymphfollikel enthält. Diese solitär stehenden Follikel haben in der Mehrzahl der Fälle ihren Sitz im oberen glatten Theil der Vaginalschleimhaut, sie kommen aber auch im unteren faltenreichen Theile vor, und zwar entweder auf der Höhe oder zwischen den Falten. Der Gehalt der Mucosa vaginae an solchen Follikeln erscheint aber individuellen Schwankungen unterworfen, so dass sie sogar mitunter ganz fehlen können. v. Preuschen konnte wiederum aus seinen mikroskopischen Präparaten niemals wirklich geschlossene Follikel anfinden, wohl aber makroskopische Bilder, welche mit Henle'schen Drüsen übereinstimmen; er gelangte daher mit Eppinger zu der Annahme, dass es sich bei den Henle'schen conglobirten Drüsen um einen pathologischen Befund gehandelt habe.

Unter den von mir im pathologischen Institut untersuchten sechs menschlichen Vaginen konnte ich nur zweimal follikelartige Bildungen constatiren, niemals aber Drüsen oder drüsenartige Gebilde in irgend einem Präparate.

In einer Vagina, wo keine Cystenbildung vorhanden, werden solche lymphatischen Follikel in ziemlicher Anzahl im Bereiche des hinteren Scheidengewölbes vorgefunden, während in den Schnitten, die aus dem von der Portio entfernten Theile gefertigt wurden, nur einmal ein Follikel beobachtet wird. Auch an der hinteren Lippe der Portio vaginalis zeigen sich ganz ähnliche Gebilde. Sie liegen unmittelbar unter dem Epithel, welches sich über ihnen keineswegs gegen die übrige Oberfläche erhebt, und sie bestehen aus Zellen, die mit den die Mucosa infiltrirenden Rundzellen gleiche Form und Grösse haben. Die Follikel sind ferner von dem umliegenden Gewebe ziemlich abgegrenzt und von unregelmässiger Gestalt; sie zeigen in einigen Fällen mit der Scheide communicirende oder abgeschlossene centrale Höhlungen. Man kann die Follikel bei durchfallendem Lichte schon mit freiem Auge als Pünktchen deutlich erkennen. Die Schleimhaut der Vagina ist im Uebrigen stark zellig infiltrirt, ihr Epithel ziemlich gut erhalten und besitzt in der untersten Schicht eine Cylinderzellenreihe, wie dies schon v. Preuschen beschreibt, die Papillen sind hypertrophisch.

In einer anderen Vagina (IV. Fall s. u.) finden sich, und zwar in der unteren Hälfte der Scheide, ebenfalls derartige Gebilde, in welchen die Zellen ganz dicht gedrängt sind. Sie kommen hier in einer zellig infiltrirten Schleimhaut in Gemeinschaft mit multiplen kleinen Cysten vor.

Wir haben also im ersten Falle dasselbe Verhältniss vor uns, wie es Löwenstein beschrieben hat. Die Annahme aber, dass die gefundenen Gebilde normale Lymphfollikel sind, scheint in diesem Falle wegen des gleichzeitig bestehenden entzündlichen Zustandes der Schleimhaut nicht gerechtfertigt zu sein. Chiari²⁾ sagt, dass ihm die lymphfollikelartigen Gebilde, welche er als einen ziemlich häufigen Befund sowohl bei jüngeren, als bei älteren Individuen constatiren konnte, fast immer mit Katarrh der Vagina combinirt zu sein schienen und daher stets den Eindruck pathologischer Neubildungen gemacht hätten.

Wenn auch das Vorkommen mit Epithel versehener Drüsen, wie es durch v. Preuschen³⁾ constatirt wurde, nicht geläufig werden soll, so muss doch darauf hingewiesen werden, dass dieser Befund bis jetzt keine weitere bemerkenswerthe Bestätigung erfahren hat. Eppinger⁴⁾ äussert sich dahin, dass die an Falten so reiche Schleimhaut bisweilen den Drüsen ganz ähnliche Einbuchtungen darstelle, dass sich diese jedoch in keinem Falle als richtige Drüsen erweisen lassen. Auch ich bin eher geneigt, mich der Eppinger'schen Anschauung anzuschliessen, da ich jene von v. Preuschen beschriebenen Drüsen niemals zu constatiren vermochte. Sehr oft trifft man in der Schleimhaut kleine sackartige Einbuchtungen oder tiefe verzweigte Spalten, die mit Epithel überkleidet sind; zuweilen gehen zwischen den Papillen Epithelzellanfen in die Mucosa hinein. In den faltenreichen Regionen der Scheidenschleimhaut, namentlich am Ausgangstheile, setzen sich manchmal grosse spaltähnliche Hohlräume tief in die Mucosa hinein fort, welche bisweilen kleine Nebenräume besitzen und an der Innenseite, gleich der freien Schleimhautoberfläche, von Epithel bekleidet sind. An anderen Orten finden sich sehr complicirte Einbuchtungen, deren Innenfläche ebenfalls mit Epithel überzogen und deren tiefer gelegene Theile ganz mit Epithelzellen angefüllt sind. An keiner dieser Buchten sind aber als richtige Ausführungs-

gänge zu bezeichnende Canäle vorhanden, auch ist ihre Auskleidung mit Epithel keineswegs eine überall gleichmässige.

Wie nun die Untersuchungen der Autoren über die Follikel und Drüsen ganz entgegengesetzte Aufstellungen ergeben, so herrschen auch analoge Meinungsverschiedenheiten über die Entstehung der Scheidencysten. v. Preuschen und Hückel¹⁾ führen die Cystenbildung auf die Retention des Drüseninhaltes zurück, während Schroeder²⁾ die Möglichkeit hinstellt, dass die Luftcysten der Scheide aus den von Luschka und Henle zuerst beschriebenen Follikeln so entstanden, dass der klare seröse Inhalt sich später in einen gasförmigen umwandle. Eine andere Entstehungsart der Luftcysten, nämlich diejenige aus den Lymphgefässen, wird von Spiegelberg,³⁾ Klebs⁴⁾ und Chiari⁵⁾ angenommen. Chiari behauptet, dass sich die Gascysten in präformirten, aber pathologisch dilatirten Räumen des Lymphsystems entwickeln, und dass diese Räume sich als Lymphcapillaren erweisen lassen, welche mit gewucherten und zum Theil zu Riesenzellen umgewandelten Endothelien erfüllt sind. Ruge⁶⁾ und Eppinger⁷⁾ fauden an den Luftcysten keine selbstständige Wandung und nehmen demnach einen interstitiellen Sitz derselben an. Tschudowsky⁸⁾ erklärte eine elastische Geschwulst, welche drei Centimeter vom Introitus vaginae an der linken Seite sass, als eine extraperitoneale apoplectische Cyste.

Winckel⁹⁾ stellt für die Vaginalcysten mit Rücksicht auf ihre Entstehung drei Arten auf: a) die Schleimhautcysten der Scheide, Cystides mucosae, die aus offenen oder geschlossenen Follikeln hervorgingen; b) die interstitiellen, submucösen oder in der Fibromuskulärschicht gelegenen, und c) die subserösen, oben in dem perivaginalen Bindegewebe unter dem Peritonem, unten zwischen Vagina und Rectum gelegenen.

Im Folgenden will ich nun die Ergebnisse meiner Untersuchungen berichten, welche an fünf im pathologischen Institut von Herrn Professor v. Recklinghausen beobachteten Fällen von Scheidencysten unter seiner Aufsicht und Leitung, wofür ich mich ihm zum besten Danke verpflichtet fühle, vorgenommen wurden. Diese Präparate waren, bevor ich sie bekam, längere Zeit in Müller'scher Flüssigkeit und hierauf in Alkohol aufbewahrt worden.

I. Fall. Das Präparat ist schon drei Jahre alt, besteht aus den äusseren Genitalien, der Scheide, dem sehr grossen puerperalen Uterus und der Harnröhre mit einem kleinen Stück der Harnblase. Die Etiquette des das Präparat enthaltenden Gefässes lautet: Metrophlebitis. Lymphangioitis. Thrombose der Vena spermatica interna.

An der vorderen Wand der Scheide, und zwar 3,5 cm vom Introitus, sitzt eine runde, etwa wallnussgrosse Cyste. Die dem Scheidenrohr zugekehrte freie Wand der Cyste ist kaum 1 mm dick; die Schleimhaut der Vagina ist im Ganzen glatt und bietet sonst nichts Besonderes dar.

Die dem Vaginalrohr zugekehrte Wand der Cyste besteht aus Schleimhaut mit einem kleinen Theile der Muscularis; das Epithel ist hier gut erhalten, die Papillen sehen wie abgeplattet aus. Die Wand ist im Verhältniss zur übrigen Schleimhaut bedeutend dünner. Die übrigen Theile der Cyste haben keine besondere Wandung, sondern sind einfach durch Muskelfaserstränge begrenzt.

Die Innenfläche der Cyste ist überall glatt; sowohl an der oberen (freien) Wand, als an den übrigen Stellen findet man epitheliale Auskleidung, das Epithel ist aber nicht überall von gleicher Form: bald findet man geschichtetes Plasterepithel, welches in der untersten Schicht Cylinderzellen besitzt, bald ein einschichtiges Cyliinderepithel. Stellenweise liegt eine homogene Masse auf dem Epithelium, welches dann immer geschichtet ist, fehlt aber auf dem einfachen Cyliinderepithel. Im Grunde der Cyste zeigt die Innenfläche verschiedene Formen der Einstülpungen, welche ebenfalls mit dem genannten Epithel überkleidet sind, zuweilen haben sie die Gestalt eines Canals, welcher parallel der Cysteninnenfläche verläuft und mit einfachem Cyliinderepithel ausgekleidet ist.

An einer Stelle der Schleimhaut zeigen sich unter dem Mikroskop cystöse Räume, deren grösster sich unterhalb des Epithels bis in die Submucosa erstreckt, indem er sich in der Tiefe allmählich erweitert. Seine Höhle ist mit anscheinend schleimiger Masse gefüllt; eine epitheliale Auskleidung, sowie eine selbstständige Wand fehlt aber sowohl dieser, wie den anderen kleineren Cysten.

Das Epithel der bedeckenden Schleimhaut besitzt in der untersten Schicht eine Cylinderzellenreihe; die Gefässe zeigen sich stark erweitert.

II. Fall. Eine schrotkorn-grosse, runde Cyste sitzt an der hinteren Wand nahe dem Introitus. Sie liegt ganz oberflächlich in der Mucosa, die

¹⁾ Hückel, l. c.

²⁾ Schroeder. Luftcysten in der Scheidenschleimhaut. Archiv für klinische Medicin, Bd. XIII, p. 538, 1874.

³⁾ Spiegelberg } Citat von Chénévière. Einige Fälle von Colpo-
⁴⁾ Klebs } hyperplasia cystica. Archiv f. Gynäkologie, Bd. XI, p. 351, 1877.

⁵⁾ Chiari, l. c.

⁶⁾ Ruge. Zum Bau der Luftcysten der Scheide. Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. II, 1878.

⁷⁾ Eppinger, l. c.

⁸⁾ Tschudowsky. Zur Lehre von den Cysten der Scheide. Centralblatt für Gynäkologie, No. 16, 1879, p. 408.

⁹⁾ Winckel. Ueber die Cysten der Scheide etc. Archiv für Gynäkologie, Bd. II, 1871, p. 402.

¹⁾ Löwenstein. Die Lymphfollikel der Schleimhaut der Vagina. (Vorläufige Mittheilung.) Centralblatt für medicinische Wissenschaften, 1871, p. 546.

²⁾ Chiari, l. c.

³⁾ v. Preuschen, l. c.

⁴⁾ Eppinger, l. c.

sehr dünne obere Wand besteht aus der Schleimhaut, die Papillen sind hier von normaler Grösse. Die Innenfläche der Cyste ist mit einer aus platten Zellen gebildeten Zellschicht überkleidet, welche ziemlich scharf von dem umgebenden Bindegewebe abgegrenzt ist. Cylinderzellen konnten in dieser Schicht nicht aufgefunden werden. In der Cyste ist ein fester Körper enthalten, welcher concentrische Schichtungen und radiär verlaufende Streifungen zeigt, offenbar eine geronnene Colloidmasse.

III. Fall. Auf der linken Seite der Scheide nahe dem Introitus findet sich eine bohnen-grosse, mit einer centralen Depression versehene Cyste. Auf dem Durchschnitt ist die Cyste durch eine Scheidewand in zwei Höhlen getheilt; das Septum besteht aus elastischen Faserzügen der Mucosa, in deren Oberfläche die Cysten ihren Sitz nehmen. Die obere Wand derselben ist dünn und zeigt ein ähnliches Verhältniss wie im vorigen Falle. Die Innenfläche der Cyste ist nicht gleichmässig mit einem Epithel überzogen, man findet vielmehr nur stellenweise Zellhaufen, welche mit dem geschichteten Pflasterepithel Aehnlichkeit besitzen. Epitheliale Zellen sind dagegen zuweilen in einer homogenen Masse, welche auf der Innenfläche angetroffen wird, eingeschlossen. Als Inhalt der Cyste findet sich eine klare Flüssigkeit, die beim Einschnneiden herausfließt.

IV. Fall. Die Schleimhaut der Scheide ist glatt, an der hinteren Wand der unteren Hälfte sieht man zahlreiche stecknadelkopfgrosse graue Punkte, welche entweder einzeln stehen oder zu mehreren gruppiert sind, und deren Oberfläche eine centrale Depression zeigt. Auf den Schnitten erwiesen sie sich als Bläschen ohne Inhalt und mit äusserst dünner selbstständiger Wand. Ausser diesen Gebilden kommen noch kleinere, und zwar verschiedenen grosse cystöse Räume in der Mucosa vor, welche aber keine Prominenz auf der Schleimhaut verursachen. Ferner findet man in der Oberfläche der Mucosa im Vergleich mit den vorigen noch kleinere Heerde von Zellanhäufungen, welche den Lymphfollikeln ähnlich sind. Die Schleimhautpartie über denselben erscheint bisweilen etwas erhaben. Die bindegewebigen Fasern sind um die Cysten herum dicht aneinander gelagert, so dass sie anscheinend eine wandartige Begrenzung darstellen. Die Höhlen der Cysten sind mit platten Zellen in sehr verschiedener Weise gefüllt; je grösser die Cysten sind, desto mehr nähert sich die Anordnung der Zellen dem geschichteten Pflasterepithel, wobei dasselbe an der ganzen Peripherie der Höhlung fast die gleiche Dicke hat. Die kleineren, nur mikroskopisch erkennbaren Cysten sind beinahe ganz von Zellen angefüllt, ja man findet in einzelnen nur einen spaltförmigen Raum inmitten der zelligen Gebilde. Die Zellen sind im Ganzen ungleich gross, aber stets mit deutlichem Kern versehen. Die Schleimhaut der Scheide ist zellig infiltrirt, diese rundzellige Infiltration ist in der Umgebung der Cysten und der Follikel besonders stark ausgeprägt; die Papillen sind sehr hypertrophirt, an vielen Stellen fehlt das Epithelium.

V. Fall. Scheide und Uterus von einem Neugeborenen. An der linken Seite des hinteren Scheidengewölbes findet sich eine erbsengrosse Cyste, die zum Theil über die seitliche Wand zum vorderen Gewölbe hinüberreicht. Die Cyste zeigte Fluctuation, beim Einschnneiden entleerte sich ein klarer flüssiger Inhalt; auf der freien Wand macht sich eine centrale Depression bemerkbar. Die Cyste hat ihren Sitz in der Mucosa, ist durch ziemlich regelmässig gelagerte elastische Faserzüge, welche aber hierbei keine eigene Wandung herstellen, von dem umliegenden Gewebe abgegrenzt. An der Uebergangsstelle der Scheidenschleimhaut in die freie Wand der Cyste bildende Schleimhautpartie finden sich Faserzüge der Muscularis mucosa. Die Innenfläche der Cyste zeigt überall warzenartige Erhebungen, die entweder einzeln stehen oder zu zweien gruppiert sind und schon makroskopisch beim durchfallenden Licht eine feine, sammetähnliche Anordnung erkennen lassen. Sie bestehen einfach aus elastischen Fasern der Mucosa. Sowohl die Spitzen, als auch die Zwischenräume sind mit Epithelium überzogen, welches je nach der Lage bald ein geschichtetes Pflasterepithel, bald ein einfaches Cylinderzellenepithel darstellt. Es gelingt hier aber nicht, in der untersten Schicht jenes Pflasterepithels eine Cylinderzellenreihe zu erkennen. Die Structur der Schleimhaut ist im Vergleich mit den anderen Fällen viel feiner, das Epithel ist stellenweise sehr hoch geschichtet, die Papillen sind bisweilen sehr gestreckt und nicht deutlich erkennbar.

Ueberblicken wir die oben citirten Befunde der fünf Fälle, so haben wir es mit Cysten zu thun, welche keine eigentliche Wand besitzen, entweder ganz in der Mucosa (II, III, IV, V) oder schon in der Muscularis (I) gelegen und an der Innenfläche mit Schichten von Epithelzellen überzogen sind. Die Cysten kamen mit einer einzigen Ausnahme (IV) nur einzeln vor, und zwar ausser dem Fall V nur in der unteren Hälfte der Scheide; ihre Grösse variirt von der eines Stecknadelkopfs (IV) bis zu der einer Wallnuss (I). Die in grosser Anzahl auftretenden kleinen Cysten im IV. Falle stimmen ihres oberflächlichen Sitzes, ihrer Grösse und der Gruppierung wegen mit der von Winckel¹⁾ beschriebenen Colpolyhyperplasia cystica überein. Ein kleiner Unterschied liegt aber darin, dass wir in den Cysten keine eigenartige Wand, auch kein regelmässig kleinzelliges Pflasterepithel oder Endothel mit glatter Fläche nachweisen konnten, wie dieses Winckel in seinen Fällen gefunden hat. Das Vorkommen einer angeborenen Cyste, wovon wir hier ein Beispiel (V. Fall) besitzen, hat Winckel ebenfalls beobachtet; die Cyste befand sich an dem linken Theile der vorderen und seitlichen Scheidenwand und hatte die Harnentleerung erheblich gehindert; sie enthielt milchig-käsige Flüssigkeit, in welcher sich mikroskopisch zahlreiche Plattenepithelien, sehr reichliches Fett, aber kein Cholesterin nachweisen liessen. Breisky²⁾ erwähnt eine haselnuss-

grosse Cyste bei einem 7 monatlichen Kinde unmittelbar hinter dem Hymen. Ruge¹⁾ hat eine gut erbsengrosse Cyste dicht an der Portio beim Neugeborenen beobachtet. Bezüglich der Aehnlichkeit seines Falles mit dem unserigen sei noch erwähnt, dass die Cyste im Innern mit einem einschichtigen Cylinderepithel besetzt war.

Das die Innenfläche der Cyste überkleidende Epithel hat in zwei (I und V) unserer Fälle eine grosse Aehnlichkeit mit dem der Scheidenschleimhaut gezeigt. Es ist hierbei bemerkenswerth, dass sich im I. Falle eine Schicht von Cylinderzellen, so wie sie als die unterste Schicht des gewöhnlichen Schleimhautepithels auftritt (vergl. Fall I, ferner v. Preuschen's Befund l. c.), in gleicher Beschaffenheit unter dem geschichteten Epithel der Cysteninnenfläche wieder findet, bisweilen sogar als ein einziger Ueberzug der letzteren vorkommt. Bei dem Fall V kann allerdings keine Cylinderzellenschicht in dem Schleimhautepithel nachgewiesen werden, aber der epitheliale Ueberzug sowohl auf der Mucosa als auf der Cysteninnenfläche bietet sonst eine vollkommene Uebereinstimmung dar. In den übrigen Fällen ist das Verhältniss etwas anders.

Wenn wir auch über die Herkunft des Cystenepithels keinen bestimmten Ausspruch geben wollen, so erscheint doch in den Fällen I und V die Annahme vollkommen gerechtfertigt, dass das die Innenfläche der Cysten überkleidende Epithel aus dem Epithel der Scheidenschleimhaut hervorgegangen ist. Dass ein Theil des Schleimhautepithels in einen Hohlraum gelangt, welcher abgeschlossen wird, lässt sich nur begreifen, wenn ein Verkleben der in der Vagina stets vorhandenen Schleimhautfalten stattfindet. Winckel hebt für eine solche Möglichkeit die Beschreibung von Langer hervor, dass die Cysten durch die Verklebung der Oeffnung einzelner Buchten und Säcke, welche durch die zahlreichen, ziemlich dicht stehenden, hyperplastischen Schleimhautpartien gebildet werden, und durch darauf folgende Ansammlung des Secretes entstehen können -- ein Vorgang, der bei acuter Schwellung der hyperplastischen Stellen und starker Secretion, d. h. bei acutem Vaginalkatarrh, wohl möglich ist. Jedoch spricht der tiefe Sitz der Cyste in der Muscularis im Falle II gegen diese Annahme, da die Falten oder Krypten auf die Mucosa beschränkt sind. Wäre diese Cyste nach der obigen Art entstanden, so müsste dieselbe allseitig von dem Gewebe der Mucosa begrenzt sein; allein die Untersuchung zeigte, dass die Cyste zwischen den Muskelfasern sich gebildet hatte. Winckel giebt ferner an, dass auch solche Cysten vorkommen, deren Wand aus der ganzen Dicke der Schleimhaut und wenigstens einem Theile der fibromuskulären Schicht der Scheide besteht. Diese hätten gar keine besondere Kapsel, sondern wären nur durch eine Dehiscenz der Vaginalwand in Folge eines Ergusses zu Stande gekommen an einer Stelle, wo der diffusen Ausbreitung desselben rings umher Hindernisse erwachsen. Er bringt solche Cysten unter die Rubrik der interstitiellen.²⁾ Nun spricht unser Fall wohl für die interstitielle Entstehung, aber dabei ist die Herkunft des die Innenfläche der Cyste überkleidenden Epithels schwer zu deuten. Kaltenbach³⁾ hat ein geschichtetes kleinzelliges Pflasterepithel an der Innenfläche einer auf der hinteren Vaginalwand sitzenden Cyste beobachtet, welche nach seiner Angabe aus Zellanhäufungen in der Submucosa entstanden war. Bezüglich der Frage, wie diese Epithelbildung zu Stande gekommen ist, giebt der Autor keine nähere Auskunft.

Hennig⁴⁾ erwähnt den Befund einer der Localität und der Grösse nach mit unserem Falle (I) ganz übereinstimmenden Cyste, welche innen mit einer fein gestichelten (?) Schleimhaut ausgekleidet war; die obere Wand der Cyste war innig mit der Harnröhre verwachsen. Hennig führt die Entstehung der Cyste auf die im vorderen Drittel der Scheide vorkommenden Schleimbälge zurück.

So lange aber der sichere Nachweis der secernirenden Drüsen in der Vagina anatomisch noch nicht festgestellt ist, wird die Annahme über die Entstehung der Cysten aus diesen nicht ganz begründet erscheinen. Noch unwahrscheinlicher aber wäre die Entstehung der Cysten von den Ausführungsgängen der Wolff'schen Körper [G. Veit,⁵⁾ Baumgarten⁶⁾] wegen der fast gleichen Häufigkeit des Vorkommens sowohl an der vorderen als an der hinteren Wand (nach Winckel 57,5:42,4%). Schliesslich giebt es noch die eine Möglichkeit, „dass die Verklebung einer Faltenöffnung der Schleimhaut eine Secretansammlung in dem abgeschlossenen Raume herbeiführe und in dieser Weise eine Cystenbildung veranlasse“. Für die angeborene Cyste (Fall V) scheint eine solche Entstehungs-

¹⁾ Ruge. l. c.

²⁾ Siehe seine Eintheilung l. c.

³⁾ Kaltenbach. l. c.

⁴⁾ Hennig. l. c.

⁵⁾ G. Veit. Citat von Schroeder (Handb. d. Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane 1887, p. 499).

⁶⁾ Baumgarten. Ueber Vaginalcysten. Virchow's Archiv, Bd. 107, 1887.

¹⁾ Winckel. l. c.

²⁾ Breisky. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1875. No. 14, 15. Juli, p. 430.

weise noch leichter vorhanden zu sein, wiewohl Winckel seinen Fall als Follikelcyste ansieht. Die massenhaften Wucherungen der Epithelzellen in der fötalen Vagina und in der des Neugeborenen können wohl die Verklebung der Falten verursachen; ich selbst hatte einmal, als ich mich gerade mit dieser Arbeit beschäftigte, im anatomischen Laboratorium des Herrn Professor Schwalbe die Gelegenheit, in einem Sagittalschnitt eines Neugeborenen die Vagina zu untersuchen, deren oberer Theil um die Portio herum sehr stark erweitert war, während die übrige Scheide einen verhältnissmässig engen Canal darstellte. Herr Professor Schwalbe hatte die Güte, mir mitzutheilen, dass der erweiterte Theil vor der Anfertigung des Präparates mit einer flüssig breiigen Masse angefüllt war. Als ich später diesen Inhalt mikroskopisch untersuchte, fand ich darin nur Zellmassen. Es kann in diesem Falle eine Verengung des Scheidenrohres wohl durch die Verklebung einiger Schleimhautfalten im mittleren Drittel der Scheide entstanden sein, sodass sich die abgestossenen Epithelzellen hauptsächlich im oberen Drittel anhäuft und dadurch die Erweiterung dieses Theiles hervorgerufen hatten.

Was die anderen Cysten betrifft, so liegt die Vermuthung nahe, dass sie in ganz anderer Weise als die schon beschriebenen entstanden sind. Wie schon erwähnt, konnte man an der Cysteninnenfläche keinen regelmässigen Epithelialüberzug nachweisen, es waren entweder beliebige Zellhaufen oder solche, die eine Zellschicht darstellend auf dem Höhlenrande gelagert waren und in keiner Weise eine epitheliale Anordnung zeigten. Ausser den Cystchen fanden sich im IV. Falle noch zahlreiche verschieden grosse, circumscribte Zellanhäufungen, welche jedoch in der Gesamtheit viel kleiner als die vorhandenen Cysten sind. Wir können hier das Wachsthum der Follikel und schliesslich die Umwandlung derselben in die Cysten deutlich verfolgen; denn wir finden zunächst ganz kleine Heerde von Zellen, dann grössere von gleicher Beschaffenheit, endlich noch grössere, die im Innern schon Höhlenbildung zeigen. Dass diese follikelartigen Gebilde wesentlich von pathologischen Zuständen abhängig sind, beweist die gleichzeitig vorhandene Zelleninfiltration der übrigen Mucosa, besonders um die circumscribten Zellheerde. Die Cysten bildeten sich also wohl aus den beschriebenen Zellenanhäufungen in der Mucosa der Scheide. Ob solche Cysten in ihrem späteren Stadium einen regelmässigen Epithelialüberzug an der Innenfläche erhalten können, bleibt vor der Hand dahingestellt.

Man darf nach den obigen Betrachtungen wohl nicht eine und dieselbe Ursache für die Entstehung aller Scheidencysten hinstellen, es ist verständlich geworden, dass die beiden oben genannten ursächlichen Momente in einer und derselben Vagina zu Cystenbildungen die Veranlassung geben, wie dies aus dem I. Falle ersichtlich ist. Man fand hier nämlich mikroskopische cystöse Räume, welche aber eine ganz andere Structur als die grosse Cyste zeigten, deren Entstehung wohl einer Zerspaltung von Zellhaufen zugeschrieben werden musste.