Aus dem Filialspital „Asyl Meidling“ (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. Finger)
und aus der dermatologischen Abteilung des Krankenhauses Wieden
(Vorstand: Primarius Dr. P. Rusch).

Untersuchungen über nicht venerische Gewebsveränderungen am äußeren Genitale des Weibes.

Von Privatdozent Dr. **B. Lipschütz.**

(Mit 1 Textabbildung und Taf. XI u. XII.)

Einleitung.

Das Interesse der Venerologen hat sich bisher zu-
meist den infektiösen Erkrankungen des äußeren Genitales
zugewendet und die bei Gonorrhoe, Syphilis und Ulcus
venereum auftretenden krankhaften Veränderungen stellen
heute ein klinisch und ätiologisch nahezu abgeschlossenes
Kapitel der Pathologie dar. Hingegen wurde den den glei-
chen Sitz aufweisenden nicht venerischen Prozessen,
wegen ihrer relativen Seltenheit sowie auch wegen ihrer
geringeren praktischen Bedeutung nur wenig Beachtung
geschenkt, derart, daß sie selbst in verbreiteten Lehr- und
Handbüchern kaum oder gar nicht Erwähnung finden.
Ich habe daher in den letzten Jahren meine Aufmerksam-
keit den am äußeren Genitale des Weibes auftretenden
nicht infektiösen Hautveränderungen zugewendet; aus
ihrem Studium glaubte ich nicht nur eine Bereicherung
unseres Wissens über die Anatomie, Physiologie und Pa-
thologie dieses wichtigen Körperabschnittes zu erlangen,
sondern auch in differentialdiagnostischer Hinsicht prak-
tisch nicht unwichtige Kenntnisse über unter bestimmten
klinischen Bildern auftretende Krankheitserscheinungen
zu gewinnen.

Es sollen daher in einer Reihe von Mitteilungen
unsere diesbezüglichen Beobachtungen geschildert werden.
Da es sich zum Teil um bisher unbekannt oder unbeachtet

gebliebene Veränderungen des äußeren Genitales handelt, halte ich es für nicht überflüssig in der Darstellung des Stoffes, bei einzelnen Arbeiten, auch eine Reihe typischer Krankengeschichten anzuführen, um nachher epikritisch die Rolle der gemachten Beobachtungen in der Pathologie und speziell in der Lehre von den Geschlechtskrankheiten hervorzuheben. Bei dem fragmentarischen Charakter unseres diesbezüglichen Wissens sind die hier gemachten Mitteilungen natürlich nicht als abgeschlossen zu betrachten; sie benötigen vielmehr noch weitere Ergänzung.

I.

Beitrag zur Kenntnis des mikroskopischen Baues der Caruncula urethrae.

Die Veranlassung zur Vornahme von Untersuchungen über die Pathologie der unter dem Bilde wulst- und zapfenförmiger Verdickungen auftretenden Affektionen des vorderen Anteiles der weiblichen Harnröhre, beziehungsweise am Orificium urethrae externum, boten zwei Krankenbeobachtungen, die ich in den letzten Jahren zu machen Gelegenheit hatte und bei denen es zunächst trotz eingehenden Studiums unmöglich erschien, zu einer befriedigenden Deutung ihres krankhaften Substrates zu gelangen. Weder mit den bekannten Bildern chronischer Granulationsgeschwülste (Tuberkulose, Syphilis), noch mit den bei Leukämie, Pseudoleukämie, Lymphogranulomatose oder bei neoplastischen Prozessen anzutreffenden Bildern ließen sich die Ergebnisse der histologischen Untersuchung unserer Fälle irgendwie vergleichen. Es erschien mir daher in weiterer Verfolgung dieser Frage angezeigt, weitere Aufschlüsse von der Vornahme von Untersuchungen über die Pathologie von unter verschiedenen Bildern und namentlich unter dem der Caruncula urethrae auftretenden, zapfenförmigen Verdickungen am Orificium urethrae zu erwarten. Das reichliche venerologische Material des Krankenhauses bot mir Gelegenheit, die Frage in Angriff zu nehmen, wobei es sich auch um so notwendiger

erwies, durch eigene Untersuchungen auf diesem Gebiet Klarheit zu gewinnen, als in der dermatologisch-venerologischen Literatur sich diesbezüglich nur spärliche Angaben vorfinden und eine systematische Durcharbeitung dieses Kapitels der Pathologie bisher noch von keiner Seite vorgenommen worden zu sein scheint.

Trotz einer Reihe meist älterer Arbeiten sind unsere Kenntnisse selbst über die kleinen entzündlichen Tumoren, die mit dem Namen Harnröhrenkarunkeln allgemein bezeichnet werden, noch recht mangelhaft. Bekanntlich versteht man unter dieser Bezeichnung verschieden große, erbsen- bis bohngroße, intensiv rot gefärbte, breitbasig aufsitzende Tumoren, die zapfenförmig vorspringen, von mäßiger Konsistenz sind und auf Berührung leicht bluten. Sie nehmen ihren Ursprung von der Schleimhaut der hinteren Wand der Harnröhre in der Nähe des Orificium urethrae externum.

Die ältere Literatur über die Harnröhrenkarunkeln hat Neuberger zusammengestellt, der auch eine eingehende histologische Schilderung dieser Gebilde gegeben hat. Welche abweichende Beurteilung diese Angaben gefunden haben, geht aus den Mitteilungen von Fritsch hervor, welchen zufolge die von Neuberger untersuchten Fälle gar nicht dem entsprechen sollen, was die Gynäkologen unter Karunkeln verstehen. Letztere stellen nach Fritsch eine Erkrankung des Greisenalters dar, im Gegensatz zu Neuberger, der sie bei jüngeren Personen beschreibt. Auch die Frage der Nomenklatur ist nicht einheitlich geblieben, namentlich sei auch auf die von R. Virchow gewählte Bezeichnung „vaskuläre Polypen“ verwiesen, womit ihr großer Gefäßreichtum hervorgehoben werden sollte.

In den gangbaren Lehr- und Handbüchern der Geschlechtskrankheiten vermissen wir eine eingehende histologische Beschreibung der Karunkeln. Bei Finger lesen wir: „Aus den Skeneschen Drüsen und deren durch Reizung bedingten Proliferation scheinen auch die sogenannten Karunkeln hervorzugehen, sehr blutreiche, poly-

pöse Wucherungen, die im vorderen Drittel der Harnröhre von deren unteren Wand entstehen und als kleine, von Schleimhaut überzogene Knöpfchen aus dem Orificium urethrae hervorragen.“ Schilderungen des histologischen Baues der Karunkeln werden in den Lehrbüchern der Geschlechtskrankheiten vermißt.

Es war daher notwendig in eigenen Untersuchungen Aufschluß über den Bau der Harnröhrenkarunkeln zu erlangen. In der Schilderung der Befunde soll dabei von der Wiedergabe bekannter und von anderer Seite bereits veröffentlichter Angaben abgesehen werden; nur soweit sie vergleichsweise mit den eigenen Ergebnissen Beachtung verdienen, werden sie in Kürze erwähnt werden. Auch muß hier besonders betont werden, daß dieser Teil vorliegender Arbeit nur als Vorstudium für das in pathologisch-anatomischer Hinsicht besonders bemerkenswerte Bild unserer im zweiten Abschnitt niedergelegten Beobachtungen gelten darf.

Ich gehe daher auch nicht weiter auf das bekannte klinische Bild der Karunkel ein und wende mich bloß seinem histologischen Substrat zu. Wie bereits oben erwähnt, hat Neuberger, auf dessen Arbeit hiermit besonders verwiesen sei, eine eingehende histologische Schilderung der Karunkel gegeben. Nach diesem Autor besteht sie aus lockerem, an fixen Zellen armen Bindegewebe, das von sehr zahlreichen, fast eine kavernöse Anordnung zeigenden Gefäßen durchsetzt ist und ein oft mächtig entwickeltes, entzündliches Infiltrat aufweist. Letzteres setzt sich hauptsächlich aus Plasmazellen zusammen, des weiteren fand Neuberger Mastzellen speziell im Lumen der erweiterten Gefäße. Bemerkenswerterweise erwähnt zwar der Autor das Vorkommen scharf umschriebener Rundzellenhaufen, ohne jedoch ihren Charakter (als lymphatisches Gewebe) näher hervorzuheben und zu definieren. Einmal fand er einen größeren Reichtum an glatten Muskelfasern. Das Epithel war verschiedentlich verändert. In den Karunkeln fanden sich drüsige Gebilde, auf die ich hier nicht weiter eingehe, da sie

keinerlei Beziehungen zu unseren Ausführungen aufweisen. Da Gonokokken auf dem Epithel und in den Drüsen bei einem Teil seiner Fälle nachgewiesen werden konnten, ist Neuberger geneigt, sie in ätiologischem Konnex, wenigstens für einzelne Fälle von Karunkeln zu bringen, eine Ansicht, die der Autor mit Lee, Skanzoni und Keilmann u. a. teilt (Literatur bei Neuberger).

Weitere Mitteilungen über die Histologie der Karunkeln finden sich in einer Inauguraldissertation von Philipsthal aus dem Jahre 1898, der vier Karunkeln aus der Berliner Universitäts-Frauen-klinik untersucht hat und sie folgendermaßen beschreibt: „Die Karunkel besteht aus einem bald lockeren, bald festeren, mehr oder weniger stark vaskularisierten Bindegewebe, das in Wucherung und — wie sich aus der Rundzelleninfiltration schließen läßt¹⁾ — in Entzündung begriffen ist. Sie ist von einem geschichteten Plattenepithel bedeckt, das häufig in Form von soliden Zapfen, immer in Form von Drüsen von ganz charakteristischem Aussehen in die Tiefe wuchert.“

Auf die starke Gefäßbeteiligung am Aufbau der Karunkel weisen auch Liell und Ousset hin; letzterer bezeichnet sie als „Angiopapillom“ (siehe oben Virchows „vaskuläre Polypen“).

Die Untersuchungen von Lange „über die sogenannten Karunkeln der weiblichen Urethra“ führe ich hier nur unter Berücksichtigung der histologischen Befunde an. Je nach den Einzelheiten des anatomischen Bildes trennt dieser Autor: Granulome, hypervaskularisierte papilläre und teleangiektatische Schleimhautpolypen. Als Zeichen der Entzündung wird die Rundzelleninfiltration erwähnt; das lymphadenoide Gewebe hat Lange nicht gesehen oder doch jedenfalls unerwähnt gelassen.

Die Arbeiten von H. Williamson (Sections illustrating the structure of three different types of urethral caruncle. Transact. of the London Obstetr. Soc. I, p. 6) lag mir nur im Referat aus Frommes Jahresberichten für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. XIX, 1905, vor:

¹⁾ Von mir gesperrt gedruckt.

„Williamson veröffentlicht drei Durchschnitte mikroskopischer Bilder von drei von ihm und Atlee beschriebenen Arten von Urethral-Karunkeln; die erste betrifft ein Granulom, die zweite ein Adenom, die dritte besteht aus fibrösen Zügen mit dazwischen gelagerten Bluträumen.“

In einer zweiten Arbeit (Williamson und Atlee, *A study of certain morbid conditions of the meatus urinaris in the female. Journ. of Obstetric. and Gynäk. of Brit. Emp. Vol. VI, p. 355*) unterscheiden die Autoren zwei Gruppen von sogenannten Urethalkarunkeln, nämlich Granulome, die unzweifelhaft entzündliche Produkte sind, und gutartige Neubildungen von verschiedenem Bau, aber aus ähnlichen Elementen wie die Schleimhaut und ihre Umgebung bestehend (Epithel, Bindegewebe, Drüsen und Blutgefäße).

Im wesentlichen stimmen aber alle angeführten Autoren, die sich mit dem mikroskopischen Bau der Karunkel befaßt haben, darin überein, daß es sich in der Regel um einen chronisch-entzündlichen Prozeß handelt, der eine besondere ausgeprägte Mitbeteiligung der Gefäße aufweist. Bei keinem Autor findet man jedoch den ausdrücklichen Hinweis über Auftreten und über stärkere Entwicklung lymphatischen Gewebes am Aufbau der Harnröhrenkarunkel. Selbst in den eingehendsten histologischen Schilderungen dieser Gebilde, wie solche von Neuberger, Lange und Williamson und Atlee vorliegen, begegnet man nur der Beschreibung von „kleinzelliger Rundzelleninfiltration“ oder von vereinzelt vorkommenden, oft scharf „umschriebenen Rundzellenhaufen“ (Neuberger).

Wenn ich nun zu einer kurzen Wiedergabe der Ergebnisse meiner eigenen Untersuchungen übergehe, so sei zunächst vorausgeschickt, daß es sich um klinisch typische Fälle bei jüngeren Frauen handelte, von denen nur ein kleiner Bruchteil gonorrhöisch infiziert war, so daß meines Erachtens dieser Infektion keinerlei entscheidende Bedeutung in der Genese der Karunkel zukommt.

Die bei meinen Untersuchungen gewonnenen Bilder stimmen zwar in den Einzelheiten nicht vollkommen miteinander überein, was wohl mit dem Alter, bzw. Stadium in der Entwicklung der Karunkel, dem Grade der Entzündung und mit etwaigen vorhandenen, die Karunkel komplizierenden Prozessen der Harnröhre zusammenhängen dürfte. Im allgemeinen finden sich aber auch nach meinen Erfahrungen bestimmte Bilder vor; folgende Beschreibung, die ich auf Grund der Untersuchung einer Reihe von Fällen gebe, entspricht einem Durchschnittsfall.

Das Epithel zeigt eine fast ausschließlich auf die Retezapfen beschränkte Akanthose, während der zwischen ihnen gelegene Anteil sogar oft verschmälert und auf ganz wenige Zellreihen beschränkt ist. Die Retezellen zeigen normales Aussehen oder sind infolge Verschmächtigung des Epithels scheinbar kleiner, indem auf die Basalzellschicht bereits kleine, polygonale, oft abgeflachte Zellreihen (2—3) folgen. Die verbreiterten Retezapfen reichen gleichmäßig und senkrecht ins Korium und zeigen an ihren Enden leicht kolbenförmige Auftreibungen. Hier und da findet man eine stärkere Durchsetzung hauptsächlich der akanthotischen Retezapfen mit in Wanderung begriffenen Leukozyten, jedoch kommt es nirgends zu größeren Ansammlungen von Leukozyten oder gar zur Bildung miliärer intraepidermoidaler Abszessen.

Entsprechend dem beschriebenen Verhalten des Rete sind die Papillen verlängert; sie ragen weit nach oben, nur mehr von dem stark verschmälerten Rete bedeckt und zeigen verschiedene Breite. Sowohl die Papillen als auch der subpapilläre und auch die tiefen Anteile des Korium zeigen ein mäßiges Ödem und sind der Sitz einer Reihe von Veränderungen, die dem histologischen Bilde der Harnröhrenkarunkel eine einigermaßen charakteristische Note verleihen. Schon bei oberflächlicher Durchmusterung der Schnitte fällt zunächst das Vorkommen von Ansammlungen lymphadenoiden Gewebes besonders ins Auge. (Fig. 1.) Diese treten in der Regel in Form einzelner, verschieden stark ausgebildeter, im subpapillären Anteil des Korium sitzender, knotenförmig gestellter Herde auf, denen, wie die nähere Untersuchung lehrt, oft der Charakter echter Lymphfollikel mit Keimzentren zukommt. Die Lymphfollikel zeigen zum Teil ein mehr gleichmäßiges Aussehen, zum Teil sind sie, in der Regel in ihren peripheren Anteilen, hier und da auch im Zentrum von Kapillarschlingen und selbst von größeren, stark erweiterten und strotzend mit Blut gefüllten Gefäßchen durchzogen. Im übrigen zeigen die Ansammlungen lymphathischen Gewebes keinerlei Besonderheiten und namentlich kommt es in ihnen nirgends zur Wucherung der das bindegewebige Stützgerüst bedeckenden Endothelien.

Im mittelbaren oder unmittelbaren Zusammenhang mit den Lymphfollikeln findet man hie und da kleinere und auch größere, erweiterte, mit flachem Endothelbelag ausgekleidete Lymphräume (Lymphgefäße), die in ihrem Lumen mit Lymphozyten vollgepfropft erscheinen.

Sehen wir von den wohl ausgebildeten Lymphfollikeln ab, so begegnet man nur ausnahmsweise kleineren Verdichtungen von Lymphozyten, rings um erweiterte Gefäße, meist untermischt mit anderen, bei Beschreibung des Infiltrates näher hervorzuhebenden Zellformen.

Ein zweites Merkmal, auf das schon bei makroskopischer Besichtigung der Karunkel geschlossen werden kann, ist der außerordentliche Gefäßreichtum des Gewebes. Nicht nur begegnet man im Papillarkörper, im Korium und selbst in seinen tiefer gelegenen Anteilen sehr zahlreichen erweiterten und strotzend mit Blut gefüllten präexistenten Kapillaren und größeren und kleineren Gefäßchen — Arterien und Venen — sondern man stößt auch auf zweifellos neu gebildete Gefäßchen, die zumeist Kapillaren entsprechen und an einzelnen Stellen der Präparate sowohl durch ihre beträchtliche Zahl als auch durch ihre dichte Aneinanderlagerung ein eigenartiges, fast an ein kavernöses Gewebe erinnerndes Bild hervorrufen. (Fig. 2.) Man findet dann zahlreiche, in ihren Dimensionen größtenteils miteinander übereinstimmende Gefäßchen, die strotzend mit Blut gefüllt sind, noch oben bis zur Epidermiskoriumgrenze reichen und nach unten verschieden weit im Korium gelegen sind. Zwischen diesen Gefäßneubildungen besteht ein im ödematösen Bindegewebe gelegenes und daselbst recht gleichmäßig ausgebildetes Infiltrat, welches nun das dritte für die Harnröhrenkarunkel charakteristische Merkmal abgibt.

Das Infiltrat füllt die verlängerten Papillen aus, erstreckt sich im Stratum subpapillare, umgreift die Ansammlungen des lymphatischen Gewebes und setzt sich recht schütter in die Tiefe fort, wo es rings um stark erweiterte Gefäßchen stärker ausgeprägt erscheint. In den Papillen reicht es bis nahezu an die Epidermiskoriumgrenze heran. Es setzt sich aus spärlichen Lymphozyten und sehr reichlichen Plasmazellen zusammen, während polynukleäre Leukozyten in der Regel in den Hintergrund zu treten pflegen; hie und da begegnet man eosinophilen polynukleären Leukozyten. Das Infiltrat scheidet in den Papillen die aufsteigenden, maximal erweiterten, strotzend mit Blut gefüllten Kapillarschlingen ein und gruppiert sich im Stratum subpapillare ebenfalls rings um die erweiterten Gefäßchen. Dabei kommt es auch zu stärkeren, herdförmigen Ansammlungen, die dann vornehmlich aus Plasmazellen, manchmal mehr oder weniger reichlich mit Lymphozyten untermischt, bestehen. Nach unten zu löst es sich in einzelne, zerstreut im stark ödematösen Gewebe gelegene Zellgruppen auf, die hauptsächlich aus Plasmazellen bestehen. In diesen tieferen Koriumanteilen lassen sich auch verhältnismäßig spärliche, mäßig vergrößerte, geschwollene Bindegewebszellen nachweisen.

An den Gefäßen sind im allgemeinen, wenn wir von den Merkmalen der subakuten Entzündung absehen, keine pathologischen Veränderungen festzustellen. Einzelne sind maximal erweitert und stellen förmliche „Seen“ dar. In ihrem strotzend mit Blut gefüllten Lumen findet man reichlich polynukleäre und eosinophile mehrkernige Leukozyten. Rings um die Gefäße findet man das oben erwähnte, dicht gefügte Infiltrat. Hämorrhagien wurden nicht angetroffen (beim Fehlen von Komplikationen.)

Fassen wir das bei der histologischen Untersuchung der Harnröhrenkarunkel für gewöhnlich anzutreffende Bild zusammen, so handelt es sich um ein subakut entzündliches, ödematöses Gewebe, das sowohl durch seinen Gefäßreichtum und durch die besondere Anordnung der erweiterten Gefäßchen als auch durch das Vorhandensein von präexistenten, knotenförmigen Ansammlungen lymphadenoiden Gewebes charakterisiert ist und dessen Infiltrat durch seinen Reichtum an Plasmazellen ausgezeichnet ist. Die Epithelveränderungen sind unwesentlich, die Akanthose betrifft ausschließlich die Retezapfen. (Auf die drüsigen Gebilde der Karunkel wird hier nicht eingegangen.)

Einzelne Fälle weichen in ihrem histologischen Bau von dem hier geschilderten Typus ab, und zwar wechseln die Veränderungen sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Art. Bei stärker ausgebildeter Entzündung besteht Ödem des Epithels selbst mit Bildung rundlicher Lücken (Lymphlücken) im Rete. Die Veränderungen im Korium können sich ebenfalls verschieden gestalten. Das entzündliche Infiltrat ist oft mehr umschrieben in den subepithelialen Anteilen des Korium lokalisiert und weist nur spärliche Bildung von Lymphfollikeln auf. In den tieferen Anteilen besteht Ödem und eine mäßige Vermehrung und Schwellung der fixen Bindegewebszellen. Die Gefäße — Arterien und Venen sowie kleinere, präkapillare Gefäße — durchziehen das Bindegewebe, sind in der Regel erweitert, zeigen geschwellte Endothelien und sind mit Blut gefüllt. Sie zeigen bald stärker, bald schwächer ausgeprägte Zellinfiltrate; letztere setzen sich aus Lymphozyten und Plasmazellen zusammen, die Leukozyten treten

stark zurück. In einzelnen Präparaten fanden wir auch — offenbar infolge sekundärer Schädigungen — zahlreiche freie Erythrozyten im Gewebe.

Anschließend an die bekannten klinischen Bilder der *Caruncula urethrae* seien hier noch zwei Veränderungen am *Orificium urethrae* besprochen, die in einzelnen Fällen zur Beobachtung gelangten; es sind dies 1. der Polypus *endourethralis* und 2. das *Papilloma periurethrale*.

Ad 1. Der Polypus *endourethralis* stellt sich in Form eines kaum linsengroßen, in die Länge gestreckten, also elliptisch geformten, an seiner Basis oft leicht eingeschnürten Fortsatzes des knapp hinter dem *Orificium urethrae externum* gelegenen Anteiles der hinteren Harnröhrenwand dar. Subjektive Beschwerden fanden wir durch dieses Gebilde fast nie ausgelöst. Um es nachzuweisen, empfiehlt es sich die Labien des *Orificium urethrae externum* auseinander zu ziehen und im klaffenden Zustand ein wenig nach hinten zu drücken, worauf der Polyp in der Harnröhrenöffnung erscheint. Er wird von glatter Schleimhaut bekleidet und ist von dunkelroter Farbe, nimmt jedoch bei bestehender Entzündung einen mehr düsterroten Farbenton an und blutet dann leicht, namentlich bei instrumenteller Behandlung der Harnröhre. Seine Entfernung ist daher angebracht und erfolgt leicht durch Scherenschlag.

Die bei mehreren dieser Gebilde durchgeführte histologische Untersuchung hat für den Polypus *endourethralis* ein dem Bau der *Caruncula urethrae* im wesentlichen ähnliches Bild ergeben.

Auch hier lassen sich graduelle Unterschiede nachweisen, indem das eine Mal das entzündliche Infiltrat stärker, das andere Mal schwächer ausgebildet ist. Die Veränderungen des Epithels sind meist unwesentlich; infolge des vorgewölbten Infiltrates kommt es häufig zu einer Verschmächtigung des Rete. Ödem, Erweiterung der Gefäße mit Schwellung ihres Endothels, scharf abgesetzte Ansammlungen lymphatischen Gewebes und erweiterte, mit Lymphozyten voll gefropfte Lymphräume (Lymphgefäße)

bilden auch hier die wesentlichen Merkmale des histologischen Bildes. Dazu gesellt sich das entweder diffus angeordnete oder mehr umschriebene entzündliche Infiltrat, das aus Plasmazellen, Lymphozyten und spärlichen eosinophilen polynukleären Leukozyten zusammengesetzt ist, während auch hier die neutrophilen Leukozyten — bei nicht komplizierten Fällen — stark zurücktreten. Im ödematösen Bindegewebe findet man eine mäßige Vermehrung der fixen Bindegewebszellen. Hämorrhagien, die gelegentlich zur Beobachtung gelangen, dürften auf Traumen zurückzuführen sein.

Ad 2. Vom *Papilloma periurethrale*, das klinisch von dem durch Prolaps der Harnröhrenschleimhaut entstehenden Bildern wohl zu trennen ist, hatte ich Gelegenheit zwei Fälle klinisch zu verfolgen und histologisch zu untersuchen.

Das *Papilloma periurethrale* stellt ein die Harnröhrenöffnung allseits umfassendes, halbkugelförmig vorspringendes, oft über kreuzergroßes Gebilde dar, das in die Vulva vorragt. Es ist von glatter Schleimhaut überzogen und fühlt sich weich-elastisch an. Die Harnröhrenöffnung erscheint durch das wulstige Vorspringen des Gebildes oft scheinbar verlegt; sie liegt im Zentrum des letzteren, wovon man sich durch Einführen des Katheters leicht überzeugen kann.

Ich habe in beiden zur Beobachtung gelangten Fällen zu therapeutischen Zwecken die Zirkumzision des Gebildes vorgenommen und den dabei gesetzten geringgradigen Defekt des vorderen Anteiles der Harnröhre durch Naht geschlossen. Der eingelegte Verweilkatheter konnte schon nach wenigen Tagen entfernt werden.

Die histologische Untersuchung hat einen vom Bau der *Caruncula urethrae* etwas abweichenden Befund ergeben, indem die entzündliche Komponente hier in den Hintergrund gedrängt erscheint. Auch hier wurde zunächst eine stärkere Ausbildung des lymphatischen Gewebes — entweder in Form kleinerer, umschriebener Lymphfollikel mit Keimzentren oder als mächtige diffuse Ansammlungen

lymphadenoiden Gewebes — festgestellt; es liegt fast stets subepithelial, während die mittleren und tieferen Anteile des Gewebes bloß ein wellig verlaufendes Bindegewebe aufweisen, in dem zerstreut angeordnete Lymphozyten und gewucherte fixe Bindegewebszellen enthalten sind. Mäßiges Ödem, Gefäßerweiterung und geringgradige Zellinfiltration — Lymphozyten und spärliche Plasmazellen — rings um zahlreiche Gefäße, die im Gegensatz zur Karunkel nirgends ein schwellkörperähnliches Bild zeigen, sind die pathologischen Merkmale der tieferen Gewebsschichten des periurethralen Papilloms.

Diese kurze Schilderung des histologischen Substrates der Caruncula urethrae dürfte ausreichen, um das Verständnis der im zweiten Abschnitte vorliegender Arbeit mitzuteilenden Beobachtungen zu ermöglichen. Der wichtigste und für die Harnröhrenkarunkel hier nachdrücklich betonte Befund des Vorkommens typischen lymphatischen Gewebes — Lymphfollikel mit Keimzentren — findet eine wesentliche Stütze in den Untersuchungen von Otto Sachs über die normale Histologie der weiblichen Harnröhre. Denn Sachs konnte das Auftreten lymphatischen Gewebes in letzterer schon als physiologisches Vorkommnis nachweisen und auch zeigen, daß unter pathologischen Verhältnissen — z. B. bei Scharlach — die Lymphfollikel der Harnröhre eine beträchtliche Vergrößerung erfahren. Weichselbaum hatte schon über lymphatisches Gewebe in der Schleimhaut der Harnblase berichtet, während Chiari das Vorhandensein von Lymphfollikeln oder von lymphatischem Gewebe in diffuser Ausbreitung in der weiblichen Harnröhre nur unter pathologischen Verhältnissen gelten lassen will. Über das Vorkommen lymphatischen Gewebes am äußeren Genitale liegen systematische Untersuchungen überhaupt nicht vor. Carrard beschreibt in Kürze Lymphfollikel in den kleinen Labien. In der Tierreihe ist aber das lymphatische Gewebe am äußeren weiblichen Genitale in der Regel stark ausgebildet; im Ende der Harnröhre finden sich Lymphfollikel massenhaft beim Hunde, bei der Katze und beim Schaf.

Bei allen Tierarten bilden Lymphfollikel einen typischen Bestandteil der Schleimhaut des Vestibulum vaginae. Bei der Hündin lassen sich Lymphfollikel in Form makroskopisch sichtbarer Knötchen in der Vorhofschleimhaut nachweisen; sie finden sich ferner im Präputium parietale der Klitoris etc. Wir werden in dem nun folgenden zweiten Teil der Arbeit, der den eigentlichen Gegenstand und den Ausgangspunkt meiner Untersuchungen betrifft, auf diese hier in Kürze erörterten Befunde noch genauer einzugehen haben.

Literatur.

1. Neuberger. Über die sogenannten Karunkeln der weiblichen Harnröhre. Berl. klin. Woch. 1894. pag. 463 ff. — 2. Fritsch. Handb. f. Gynäk. von Veit. 1897. — 3. Virchow, R. Die krankhaften Geschwülste. Bd. III. — 4. Finger, E. Die Blennorrhoe der Sexualorgane. 1891. — 5. Philipsthal. Dissertation Berlin 1898. — 6. Lange, M. Zeitschrift f. Gyn. 1903. Bd. CXLVIII. Über die sogenannten Karunkeln der weiblichen Urethra. — 7. Williamson, H. und Atlee. Ref. aus Frommes Jahresberichten für Geburtsh. und Gyn. Bd. XIX. 1905. — 8. Sachs, O. Beiträge zur Anatomie und Histologie des weiblichen Urethralwulstes. Wiener klin. Woch. 1911. Nr. 41. — 9. Chiari. Lymphatisches Gewebe in der Schleimhaut des harnleitenden Apparates des Menschen. Wiener med. Jahresbericht. pag. 9. 1881. — 10. Carrard, Henri. Zeitschrift für Geburtsh. Bd. X. p. 66.

II.

Über eine besondere Form einer lokalisierten lymphatischen Erkrankung der Haut, bzw. der Schleimhaut am äußeren Genitale des Weibes.

Als Gegenstück der Caruncula urethrae hatte ich Gelegenheit, zwei Fälle zu beobachten, die dieser klinisch ähnlich, jedoch histologisch sich von ihr verschieden erwiesen. Die pathologischen Gewebsveränderungen, die im lymphatischen Anteil der Schleimhaut am Urethralwulst lokalisiert waren, zeigten keine Zugehörigkeit zu den bisher bekannten Erkrankungsformen des lymphatischen Systems, vielmehr scheinen sie eine ganz besondere Art einer Gewebsreaktion darzustellen. Da die Kenntnis dieser Fälle von allgemein pathologischem Interesse ist, möchte

ich sie hier mitteilen, wobei jedoch betont werden muß, daß über die Natur des Erkrankungsprozesses und seine Einreihung im pathologisch-anatomischen System erst durch das Studium weiterer ähnlicher Beobachtungen, vielleicht sogar an anderen Körpergegenden und Geweben wird endgültige Klarheit erreicht werden können.

Ich lasse zunächst die klinische Beschreibung der beiden Fälle und der Ergebnisse ihrer histologischen Untersuchung folgen.

Fall I. Cz. A., 26 Jahre alt, ledig, Hilfsarbeiterin, suchte im Frühling 1909 die Ambulanz der dermatologischen Abteilung des Wiedener Krankenhauses auf und wurde am 20./VII. 1909 auf Zimmer 30 der Abteilung zur näheren Untersuchung aufgenommen.

Anamnese: Patientin gibt an, früher stets gesund gewesen zu sein. Seit kurzer Zeit bestehen Schwellung und ein unbehagliches Gefühl an der Harnröhrenmündung. Kein Partus, kein Abortus. Menses regelmäßig, ziemlich stark.

Status praesens vom 20./VII. 1909: Kräftige, gesund aussehende Frau. Befund der inneren Organe vollkommen normal. Keine Drüenschwellung in inguine nachweisbar. Die nachträglich vorgenommene Blutuntersuchung (Dozent Dr. Leo Pollak) ergab vollkommen normalen Befund; Wassermannsche Reaktion negativ.

Das äußere Genitale zeigt normales Verhalten. Aus dem Orificium urethrae läßt sich spärliches Sekret exprimieren, das hauptsächlich aus Epithelien besteht und keine Gonokokken enthält. Im klaren Harn weder Eiweiß noch Zucker.

Entsprechend dem vordersten Anteile des Septum urethrovaginale findet man unterhalb des Orificium urethrae einen rüsselförmig vorspringenden, von gelblich rötlicher, etwas ödematöser Schleimhaut bekleideten, mäßig derben Zapfen. Auf Druck verschwindet die Rötung, wobei eine blaßgelbe Verfärbung zurückbleibt. Das Gebilde ist auf Druck nicht schmerzhaft.

Bei oberflächlicher Ansicht an die Bilder der Caruncula urethrae einigermaßen erinnernd, erschienen mir sowohl der eigenartige, von der düsterroten Farbe der Harnröhrenkarunkel stark abweichende Farbenton als auch die vermehrte Konsistenz des Gebildes auffallend genug, um eine histologische Untersuchung durchzuführen. Es wurde zunächst eine Probeexzision vorgenommen, später ein größerer Teil des vorspringenden Zapfens abgetragen und in Alkohol und Zenkerscher Flüssigkeit fixiert.

Der Rest der Wucherung blieb zurück und ermöglichte eine weitere klinische Beobachtung.

Wie hier angeführt werden soll, hat eine auf fast Jahre reichende Beobachtung der beim besten Wohlbefinden gebliebenen Kranken ein fast unverändertes Bild an der Harnröhrenöffnung erkennen lassen; in klinischer Hinsicht kann somit die Prognose der Affektion (siehe Ergebnis der anatomischen Untersuchung des Falles II) als günstig bezeichnet werden.

Histologischer Befund: Das Epithel ist nur wenig verändert; es besteht eine geringgradige Akanthose des Epithels, die mittleren und oberen Anteile des Rete zeigen mäßiges Ödem, wobei die einzelnen Zellen etwas vergrößert, die Interspinalräume etwas verbreitert erscheinen. Letztere zeigen an mehreren Stellen durchwandernde, polynukleäre Leukozyten.

Die wesentlichen Veränderungen betreffen die Bindegewebsschicht. Sowohl das Stratum papillare und subpapillare als auch die tieferen Anteile des Gewebes sind stark ödematös; die Bindegewebsfasern sind locker gefügt, derart, daß zwischen den Kollagenbündeln verschieden begrenzte Lücken entstehen. Die fixen Bindegewebszellen sind vermehrt und geschwellt und zeigen eine spindelige oder sternförmige Gestalt mit hellem Kern. Hier und da knapp unter dem Epithel gelegen, des weiteren aber auch in den tieferen Anteilen der Bindegewebsschicht findet man Lymphozyten entweder diffus angeordnet und einzeln gelegen oder sie treten zu kleineren Haufen oder selbst zu größeren Schwärmen zusammen.

Mono- und polynukleäre eosinophile Zellen lassen sich in mäßiger Zahl nachweisen; sie liegen einzeln und zerstreut angeordnet, namentlich in den tieferen Anteilen der Bindegewebsschicht, beteiligen sich jedoch nicht am Aufbau der noch zu beschreibenden Knoten.

Mast- und Plasmazellen begegnet man in geringer Menge; in den Knoten und Strängen werden sie vermißt.

Polynukleäre neutrophile Leukozyten sind nur spärlich vorhanden. Rote Blutkörperchen kommen frei im Gewebe nur sehr spärlich und meist in den oberflächlichen Schichten gelegen vor, wo sie höchstwahrscheinlich auf mechanische Traumen des Urethralwulstes zurückzuführen sind.

In den subepithelialen Anteilen der Bindegewebsschicht, zum Teil auf einzelne Abschnitte begrenzt auch in tiefer gelegenen Abschnitten, begegnet man fernerhin zahlreichen, geschwellten Bindegewebszellen, die namentlich dadurch gekennzeichnet sind, daß sie zwei- oder vielkernig sind. Es sind dies geblähte, spindelige oder sternförmig gestaltete Zellen, die ein schwach eosinrot gefärbtes Plasma besitzen und 2—5 und mehr hell gefärbte, bläschenförmige Kerne aufweisen. Dabei liegen die Kerne in der Regel nicht exzentrisch peripher angeordnet, sondern zentral,

ähnlich den Kernbildern der polymorphkernigen Leukozyten. Diese mehrkernigen Bindegewebszellen liegen in größerer Zahl, jedoch einzeln angeordnet im Bindegewebe und scheinen miteinander durch Fortsätze, die sie in die Spalträume des Bindegewebsgerüsts senden, verbunden, derart, daß sie ein Maschenwerk bilden.

Das ödematöse, locker gewebte Bindegewebe enthält zahlreiche erweiterte, nach den verschiedenen Richtungen verlaufende Gefäßchen. Einzelne zeigen Schwellung des Endothels und werden von kleineren, umschriebenen Lymphozytenhaufen eingeschleitet. Die elastischen Fasern sind etwas auseinander gedrängt und vermindert.

Als wichtigstes histologisches Merkmal des Falles finden wir bei der Durchsicht der Serie Zellknoten und -stränge auftreten, die eine genaue Beschreibung beanspruchen. Zunächst begegnen wir Knoten, wie sie uns aus der histologischen Schilderung der Caruncula urethrae bekannt geworden sind und die typische Lymphfollikel darstellen, mit kleineren, dunkler sich färbenden Lymphozyten in der Peripherie der Follikel und mit echten Keimzentren: größere und heller sich färbende Lymphozytenhaufen im Zentrum der Knoten. Diese Stränge und Knoten liegen vornehmlich in den mittleren und tieferen Anteile der Schnitte, zeigen im Durchschnitt rundliche oder etwas längliche Form und verschieden große Durchmesser; die größten nehmen bei schwacher Vergrößerung des Mikroskopes nahezu das ganze Gesichtsfeld ein. Untereinander stehen die Knoten und Stränge nicht in unmittelbarer Verbindung, während allerdings in dem zwischen den erwähnten Gebilden befindlichen Bindegewebe reichliche Mengen diffus und einzeln gelegener Lymphozyten nachzuweisen sind.

Die Begrenzung der Knoten ist meist recht scharf; nur bei einzelnen ist die Peripherie lockerer gefügt als das Zentrum, derart, daß eine Auflösung des Knotens in zerstreut angeordnete Lymphozytenreihen erfolgt die dann in einem besonders deutlich hervortretenden Retikulum liegen.

Die Zahl der Knoten und Stränge ist verschieden.

Bei genauerer Betrachtung zeigen sie im allgemeinen den gleichen Bau. Größere Gefäßästchen als Zentrum oder Ausgangspunkt wohl ausgebildeter Knoten werden regelmäßig vermißt, hingegen durchziehen einzelne Kapillarschlingen die peripheren Anteile der Knoten.

Die Gebilde setzen sich aus Lymphozyten zusammen, die in einem zarten Bindegewebsretikulum liegen, und zeigen daher größte Ähnlichkeit mit den Anhäufungen von lymphadenoidem Gewebe, die wir bei der histologischen Beschreibung der Caruncula urethrae angeführt haben und die auch schon normalerweise in der weiblichen Harnröhrenwand angetroffen werden (Sachs). Zwischen den Lymphozyten treten jedoch in den meisten Knoten und Strängen sowohl spärliche und einzeln gelegene als auch größere und zusammenhängende, zentral oder exzentrisch im Knoten gelegene Zellkomplexe auf, die durch ihr morphologisches und tinktorielles Verhalten besondere Beachtung verdienen. Es sind dies große, rundliche oder polygonal gestaltete Zellen mit einem zentral

gelegenen, bläschenförmigen, hell gefärbten Kern und einem wohl ausgebildeten, homogenen, breiten, mit Eosin gefärbten Plasma. Auch diese dicht nebeneinander gelagerten Zellen liegen, wovon man sich in dünnen Schnitten leicht überzeugen kann, in einem zarten Bindegewebsretikulum eingebettet.

Zwischen diesen Zellen findet man schließlich kleinere und namentlich auch besonders große Riesenzellen, die 20—30 und selbst mehr peripher angeordnete Kerne enthalten.

Degenerative Veränderungen, Nekrose lassen sich nirgends in den Knoten nachweisen.

Über das gegenseitige Verhalten der großen, gewucherten, als Endothelien zu deutenden Zellhaufen zu den Ansammlungen lymphatischen Gewebes lassen sich mannigfache Bilder feststellen; nur sehr selten treten die Lymphozyten zurück, ohne jedoch ganz zu verschwinden, während die Endothelzellen im Knoten vorherrschen. In der Regel bilden letztere nur den geringeren Anteil des Knotens, in dem sie sich, im Durchschnitt betrachtet, unter recht verschiedenen Formen repräsentieren: Rundlich, länglich, unregelmäßig begrenzt, als ein- oder mehrfach vorkommender Zellkomplex oder kreuzförmig oder mit Fortsätzen versehen, je nach Masse und Wachstumsrichtung der Zellhaufen.

In einzelnen Knoten kommt es zur Ausbildung verschieden großer und verschieden gestalteter Lymphräume und „Lymphseen“, die einen schmalen Endothelbelag zeigen und in ihrem Lumen hie und da zusammengeballte, freiliegende Zellhaufen aufweisen. Diese setzen sich neben spärlichen Lymphozyten aus großen Zellen, vollkommen entsprechend den in den Knoten nachgewiesenen, zusammen, wobei auch hier teilweise noch das Retikulum zwischen den Retezellen erhalten geblieben ist.

Von diesen innerhalb der Knoten zur Ausbildung gelangenden Lücken und Lymphseen trennen wir die an zahlreichen Stellen der Schnitte nachzuweisenden, ausschließlich mit Lymphozyten gefüllte, gewissermaßen von ihnen infarzierte Lymphgefäße — Bilder, wie sie beim lymphatischen Gewebe und daher zuweilen auch bei der Caruncula urethrae angetroffen werden. Hier finden sie sich jedoch in größerer Zahl und liegen zum Teil in den Knoten selbst, zum Teil in einiger Entfernung von ihnen, im ödematösen Bindegewebe.

Die Färbung der Schnitte auf Bakterien mit den Methoden von Gram und Ziehl-Neelsen hat zu keinem positiven Ergebnis geführt.

Fall II. S. S., 21 Jahre alt, ledig, Friseurin, aufgenommen am 24. Jänner 1917 (Prot.-Nr. 45) auf die Abteilung für geschlechtskranke Frauen, „Filiale Meidling“.

Anamnese: Familienanamnese ohne Belang. Pat. gibt an, im Jahre 1913 wegen Fluor, Bartholinitis und Papulae ad genitale auf der Klinik Finger in Behandlung gestanden zu sein; sie erhielt 10 Einspritzungen mit Hg salicylicum. Die Schwellung an der Harnröhrenöffnung soll seit 3—4 Monaten bestehen und angeblich langsam wachsen,

ihr jedoch keinerlei Beschwerden bereiten. Die Deformität des rechten kleinen Labium soll nach einem Trauma in der Kindheit bestehen. Kein Partus, kein Abortus. Regelmäßige Menstruation.

Status praesens vom 24./I. 1917: Leukoderma nuchae. Urethritis subacuta. Bartholinitis catarrhalis sinistra.

Das rechte große Labium ist auf das Doppelte seines ursprünglichen Volumens vergrößert, es fühlt sich teigigweich an und ist auf Druck nicht schmerzhaft.

Das rechte kleine Labium zeigt im oberen Drittel eine Einschnürung, durch die der oberste Anteil schürzenförmig herunterhängt.

Auch das Präputium clitoridis ist etwas vergrößert, von weicher Konsistenz, auf Druck nicht schmerzhaft.

Aus der Urethra läßt sich spärliches Sekret exprimieren; es besteht aus Epithelien und Bakterien; Leukozyten und Gonokokken fehlen.

An der Innenfläche des linken kleinen Labium besteht mäßige Sekretion nach chronischer Bartholinitis mit einer linsengroßen Narbe nach vorangegangener Operation.

Unterhalb des Orificium urethrae entsprechend dem vorderen Anteile des Septum urethro-vaginale besteht eine polypös vorspringende, geschwulstähnliche Bildung, die folgende Merkmale aufweist: Die Oberfläche ist glatt, von ausgesprochen gelblich-rötlichem Farbenton, etwas ödematös, auf Druck nicht schmerzhaft. Auf leichte Kompression verschwindet die rötliche Farbenkomponente gänzlich, es bleibt bloß ein blaßgelber, einigermaßen an Plasmom erinnernder Farbenton zurück. Die Konsistenz des Gebildes ist mäßig derb.

Durch seichte Einkerbungen der Oberfläche setzt sich der Tumor aus mehreren Anteilen zusammen: Ein erbsengroßer Anteil sitzt knapp vor dem Orificium urethrae externum; ein zweiter, fast die Hauptmasse des Tumors ausmachender Anteil springt ins Vestibulum büzselförmig vor; ein dritter Anteil ist nach oben zu, gegen die Vagina, gerichtet. Der Längsdurchmesser des Tumors, parallel zur Urethra gelegen, beträgt etwa 2 cm, der Querdurchmesser ca. 1 cm (siehe Lichtbild).

Die Wassermannsche Reaktion positiv.

In beiden Leistengegenden sind multiple, indolente, derbe Drüsen zu tasten.

Nach den vor einer Reihe von Jahren bei der Beobachtung des Falles I gemachten klinischen Erfahrungen lehnte ich hier die Annahme einer gewöhnlichen Karunkel ab und versuchte durch Probeexzision des zapfenförmigen Vorsprunges an der hinteren Lippe des Orificium urethrae externum und histologische Prüfung die Diagnose zu verifizieren. Allerdings paßte das chronische Ödem der rechten Labien und zum Teil auch des Präputium clitoridis nicht recht zu dem Bilde des Falles I und nachdem, im

Gegensatz zu diesem Fall, eine vor mehreren Jahren akquirierte Lues vorlag, wurde ebenfalls versucht, die Zugehörigkeit dieser Veränderungen zum krankhaften Prozeß am Septum urethro-vaginale durch die histologische Untersuchung festzustellen, worüber weiter unten ausführlich berichtet wird. Am 8./II. wurde daher auch der obere Anteil des (eingerissenen) rechten kleinen Labium entfernt und zur Hälfte für die histologische Untersuchung eingelegt, zur Hälfte jedoch auf drei Meerschweinchen intraperitoneal verimpft.

Mit Rücksicht auf die Lues wurde auch eine antisypilitische Behandlung durchgeführt (9 ganze Spritzen Hg salicylicum und 3 Neosalvarsaninjektionen, im ganzen 1·65 Neosalvarsan), wodurch am 22./III. eine negative Sero-reaktion erzielt wurde, ohne daß jedoch ein irgendwie merklicher Einfluß auf die beschriebene Affektion hätte wahrgenommen werden können.

Die weitere eingehende Untersuchung der gut genährten, kräftig aussehenden Patientin ließ auch keinerlei

Anhaltspunkte für Tuberkulose nachweisen. Bei der subkutanen Prüfung mit Alttuberkulin in Dosen von 1,2 und 5 mg des Präparates war weder eine allgemeine, noch eine örtliche Reaktion am Erkrankungsherd festzustellen; eine mäßig ausgebildete Stichreaktion trat nur nach der letzten Dosis von 5 mg auf. Entsprechend diesen Ergebnissen zeigten auch die zwei Monate nach der Impfung getöteten Meerschweinchen keine Zeichen von Tuberkulose.

Auch an den inneren Organen war ein durchaus normaler Befund zu erheben. Der von Primarius Anhauch festgestellte Blutbefund war auch nicht imstande, zur Klärung der klinischen Deutung der Affektion beizutragen; er lautete:

Hämoglobingehalt nach Fleischl	82%
Zahl der roten Blutkörperchen	4.000.000,
Zahl der weißen Blutkörperchen	7.020,
davon Neutrophile	63%
kleine Lymphozyten	20%
große Lymphozyten	9%
große Mononukleäre	3%
Übergangsformen	2%
Eosinophile	3%
Mastzellen	0.

Am 13./IV. 1917 wurde Patientin entlassen. Während ihres zehnwöchentlichen Spitalsaufenthaltes konnte keinerlei Veränderung an dem nicht exzidierten Anteile des Urethralwulstes und fernerhin auch keine Zunahme des Volumens der inguinalen Drüsen wahrgenommen werden. Bemerkenswert war nun das Ergebnis der anatomischen Untersuchung.

Histologischer Befund: Zur histologischen Untersuchung verwendete ich Exzisionsmaterial sowohl vom zapfenförmigen Vorsprung an der hinteren Lippe des Orificium urethrae externum, als auch ein größeres Stück der rechten kleinen Schamlippe.

Das Material wurde meist in Zenkerscher Flüssigkeit fixiert, in Paraffin eingebettet und zum großen Teil in Serien zerlegt. Die Schnitte wurden mit Hämalaun-Eosin,

ferner nach Weigert, Mallory, Gram und hauptsächlich nach Giemsa gefärbt.

Ich lasse nun die ausführliche Schilderung der bei der Durchsicht von verschiedenen Blöcken angehörenden Schnittserien gewonnenen Bilder folgen, um nachher zusammenfassend das Wesentliche des krankhaften Prozesses hervorzuheben.

a) Exzisionsmaterial vom zapfenförmigen Fortsatz an der unteren Lippe des Orificium urethrae externum, bzw. von dem knapp dahinter befindlichen Anteil des Septum urethro-vaginale.

Die Epithelveränderungen sind deutlich ausgebildet, zeigen aber keine für die Affektion charakteristischen Merkmale.

Das Stratum corneum ist stellenweise gut erhalten mit länglichen, gut gefärbten, spindeligen Kernen versehen. Stratum granulosum und lucidum fehlen an einzelnen Stellen, an anderen ist ersteres deutlich zu sehen. Das Rete malpighi ist verbreitert und sendet zahlreiche kurze und breite Zapfen in die Tiefe, wo sie sich hie und da noch teilen, ähnlich manchen Bildern des breiten Kondyloms. An einzelnen Stellen findet man jedoch das Rete zwischen je zwei wuchernden Zapfenbildungen verschmälert, so daß die meist breiten Papillen weit nach oben reichen, nur noch von einer meist zweireihigen Zellage des Epithels bedeckt.

Die mittleren und oberen Anteile des Rete zeigen ein nach oben zu mäßig zunehmendes Ödem, wobei die einzelnen Retezellen etwas vergrößert, die Interspinalräume erweitert erscheinen. Mäßig zahlreiche, in Wanderung begriffene und daher längliche Kerne aufweisende Leukozyten durchsetzen an vielen Stellen das Rete.

Als bemerkenswertes histologisches Detail führe ich schließlich an, daß in den obersten Anteilen des Epithels hie und da Gruppen von oft über ein Dutzend unweit voneinander gelegenen, ungleich großen, im Durchschnitt kugeligen oder blasigen Gebilden zu sehen sind. Sie sind scharf konturiert und bieten entweder ein vollkommen homogenes Aussehen dar, wobei sie sich mit Eosin schön leuchtend rot färben oder sie zeigen, wovon man sich namentlich bei stärkerer Vergrößerung überzeugen kann, einen wabigen oder schaumigen Bau, indem in ihnen stärker lichtbrechende und daher dunkler erscheinende rundliche Anteile enthalten sind. Einzelne dieser Körper, die an „Corps ronds“ erinnern und beim Fehlen des Kernes wohl als hyaline Degeneration von Retezellen oder Anteilen letzterer zu deuten sind, erscheinen sehr zart oder fast gar nicht gefärbt.

Die Epithelbindegewebsgrenze zeigt einen welligen Verlauf und ist überall deutlich ausgeprägt.

Das Stratum papillare und subpapillare zeigen ein ausgesprochenes Ödem, wodurch die Bindegewebsfasern oft auseinander gedrängt werden und größere und kleinere, eckig begrenzte Lücken entstehen. In diesem lockeren, ödematösen Gewebe verlaufen mäßig zahlreiche kapillare und präkapillare Blutgefäße mit schön erhaltenem, oft eine mäßige Schwellung zeigendem Endothelbelag. Die fixen Bindegewebszellen sind vermehrt und treten als längliche, spindelige oder sternförmige Zellen mit hellem Kern und länglichen Ausläufern versehen, hervor. Weiterhin finden sich zerstreut angeordnete Lymphozyten und Plasmazellen, während Leukozyten nur vereinzelt zu sehen sind. In einzelnen Papillen kommt es auch zur Ausbildung eines um erweiterte Kapillarschlingen angeordneten, stärker umschriebenen Infiltrates, das aus durcheinander gemengten Lymphozyten, Plasmazellen und gewucherten Bindegewebszellen zusammengesetzt ist.

Im Zusammenhang mit dem Ödem des Bindegewebes begegnet man an einzelnen Stellen, sowohl knapp unterhalb der Retezapfen als auch in tiefer gelegenen Gewebsanteilen stark erweiterten, ungleich großen Lymphräumen (?), die, wo sie dicht bei einander liegen, einen fast kavernösen Charakter annehmen. Sie zeigen einen niedrigen Endothelbelag und einen krümmeligen, schwach rötlich gefärbten Inhalt (Lympe?) mit spärlichen zelligen Elementen.

Die mittleren und tieferen Anteile des Bindegewebes zeigen ebenfalls Ödem, stärkere Erweiterung der es durchziehenden Blutgefäße und einzelne, zerstreut gelegene, vermehrte und geschwellte Bindegewebszellen, hie und da Lymphozyten und Plasmazellen. Hier treten nun als besonders ins Auge springende Gebilde Knoten und Stränge auf, die das wesentlich Krankhafte des Prozesses ausmachen und eine genaue Schilderung erheischen (Fig. 3).

Wir unterscheiden zunächst größere Knoten von rundlicher Form und mäßig scharfer Begrenzung, die sich vom Bindegewebe deutlich abheben und gewissermaßen als selbständige Gebilde, in ihrem Verlauf keinesfalls an Blutgefäße gebunden erscheinen und ferner zahlreiche Übergänge zu kleineren Knoten von recht unscharfer Abgrenzung, die sich oft an ein Blutgefäß anschmiegen oder es allseits umfassen. In ihrer einfachsten Form setzen sich die kleineren Knoten aus Zellen vom Typus der Lymphozyten zusammen, die, wovon man sich an zahlreichen Stellen leicht überzeugen kann, in einem zarten Bindegewebsretikulum liegen. Von anderen Zellarten lassen sich hie und da eine oder einige, mäßig geschwellte Bindegewebszellen nachweisen.

Weiterhin finden wir größere Knoten, die im wesentlichen den gleichen Bau, wie die beschriebenen kleineren Zellhaufen zeigen, aber reichlich Plasmazellen enthalten. Dabei sind bei den kleineren Bildungen Lymphozyten und Plasmazellen oft durcheinander gemischt, während es bei den größeren Knoten zu einer gewissermaßen topographischen Scheidung der zwei Zellarten gekommen ist, indem die Lymphozyten das kompaktere Zentrum, die Plasmazellen den dünneren Mantel abgeben.

Als dritte Zellart, die dem krankhaften Prozeß erst den Stempel des Eigenartigen aufdrückt, finden wir in zahlreichen Knoten und Strängen, große helle Zellen auftreten, mit rundlichem, länglichem oder elliptischem, hell gefärbtem Kern und breitem, meist homogenem, deutlich Eosinfarbe annehmendem Plasma vom Typus gewuchelter und geschwollter Endothelzellen. (Fig. 4.) Indem auf die genaue zytologische Schilderung noch weiter unten eingegangen werden soll, muß hier hervorgehoben werden, daß sich hier und da kleinere und selbst größere Knoten vorfinden, die in zahlreichen Schnitten, die beschriebenen großen Endothelzellen vermissen lassen, daß aber andererseits Knoten, die nur diese Zellart, ohne Lymphozytenmantel zeigen würden, an keiner Stelle mit Sicherheit anzutreffen waren. Das eine Mal waren die durch ihren helleren Farbenton von den dunkel gefärbten Lymphozytenmassen gewissermaßen als „Nester“ sich abhebenden Endothelzellenhaufen bei der Durchsicht der Schnittserie weit zu verfolgen, das andere Mal zeigten sie nur geringe Durchmesser.

Nach dieser übersichtlichen Schilderung der das Wesentliche des krankhaften Prozesses ausmachenden, im ödematösen Bindegewebe zerstreut liegenden Knoten und Stränge gehe ich nunmehr auf eine genauere Beschreibung des feineren anatomischen Baues dieser Gebilde ein.

Fassen wir einen derartigen typischen Knoten ins Auge, so findet man neben dem Lymphozytenmantel besonders auffallend das Vorhandensein der oben erwähnten hellen Zellhaufen, wobei sich jedoch von einander abweichende Bilder ergeben können. Die Zellhaufen sind entweder spärlich oder reichlich ausgebildet, zentral oder exzentrisch im Knoten gelegen und in einfacher Zahl oder in Form mehrerer, oft ungleich großer, von einander getrennter Zellhaufen vertreten. Das gegenseitige quantitative Verhalten der zwei morphologisch und tinktoriell so leicht zu trennenden Zellmassen ist durchaus verschieden. In der Regel bildet der Endothelzellenhaufen den Kern, den mantelartig die Lymphozyten einhüllen. Hier und da erscheinen erstere in sehr geringer Menge oder fehlen bei kleineren Knoten in einer Reihe von Schnitten. Andere Male sind sie deutlich ausgebildet und dementsprechend der Lymphozytenmantel stark verschmälert. Ausnahmsweise läßt sich die Trennung der beiden Zellarten schwer vornehmen, indem sie durcheinander gemischt erscheinen.

Während die Lymphozyten einen kleinen, rundlichen, mit Kernfarbstoff tief dunkel gefärbten Kern besitzen und fast kein Zytoplasma erkennen lassen, sind die Endothelzellen durch ihre rundliche oder polygonale Gestalt gekennzeichnet, mit einem zentral gelegenen, meist bläschenförmigen, sehr hell sich färbenden Kern mit chromatischer Struktur und breitem, hellrot gefärbtem Protoplasma. Durch dichte Aneinanderlagerung bilden die Endothelzellen größere und kleinere

Haufen; an geeigneten dünnen Stellen läßt sich jedoch einwandfrei nachweisen, daß die hellen Endothelien, ebenso wie die Lymphozyten in einem zarten Bindegewebsreticulum eingebettet sind.

Zwischen den Endothelien treten kleinere und namentlich größere und selbst auffallend große „Riesenzellen“ auf, die sehr zahlreiche — bis 50 — Kerne enthalten und bizarre Übergangsformen zeigen. Sie sollen noch weiter unten eingehend beschrieben werden.

Die größeren Knoten sind besonders in ihren peripheren Anteilen von kapillaren Gefäßen durchzogen. Größere Gefäßdurchschnitte, die auf die Beziehungen der Knoten zum Gefäßsystem hinweisen würden, lassen sich bis auf einzelne weiter unten zu besprechende Ausnahmen nicht nachweisen.

Während die hier gegebene Beschreibung dem Durchschnittsbilde der meisten Knoten und Stränge entspricht, finden wir bei anderen eine Reihe histologisch bemerkenswerter Einzelheiten, die für die Deutung der Affektion und für das klinische Verständnis einzelner Symptome von besonderer Bedeutung sind.

Zunächst findet man in einzelnen Knoten ein stärkeres Ödem ausgebildet, wodurch die sie aufbauenden zelligen Elemente nicht nur auseinander gedrängt, sondern auch schütterer erscheinen (Fig. 5); es treten dabei helle Lücken auf, in denen das die Grundlage des Knotens abgebende Retikulum mit den geschwellten, als Belag dienenden Endothelien besonders deutlich hervortreten. Es entstehen aber weiterhin auch verschieden große und verschieden geformte, offenbar mit Lymphe gefüllte Hohlräume, die wenigstens stellenweise einen niedrigen Endothelbelag zeigen und einen krümmeligen, vereinzelte, zellige Elemente enthaltenden Detritus besitzen. Wir werden diesen „Lymphseen“ auch in den Schnitten des großen Labium begegnen.

Wie aus der Beschreibung der Histologie der *Caruncula urethrae* hervorgeht, begegnen wir bei ihr in spärlicher Zahl auftretenden Lymphräumen, die mehr oder weniger stark mit Lymphozyten erfüllt sind — ein Vorkommen, das auch bei normalem lymphadenoidem Gewebe angetroffen wird. Bei unserem Fall finden sich derartige Bilder in größerer Zahl und zwar sowohl in den Knoten selbst, bzw. in ihrer nächsten Nähe als auch selbst in gewisser Entfernung von ihnen, im scheinbar normalen, bloß Ödem aufweisenden Bindegewebe. Man unterscheidet dann im Quer- oder Längsschnitt den hellen Hohlraum, bekleidet mit einem niedrigen, längliche, spindelige Kerne aufweisenden Wandendothel, der im Lumen einen in der Regel zusammenhängenden Haufen von Zellen mit rundlichem, tief dunkelgefärbtem Kern und fast fehlendem Plasma, also Lymphozyten, enthält, in einer schwach rosarot gefärbten Grundsubstanz (Lymphe) eingebettet.

Neben diesen Bildern begegnen wir bei der genauen Durchmusterung der Schnitte noch eine Reihe weiterer, die besonders Interesse beanspruchen:

1. In geringer Zahl treten Lymphräume (Lymphgefäße) auf, die nicht nur Lymphozyten, sondern hie und da zwischen ihnen gelegen, auch größere Zellen von meist gut ausgebildeten polygonalen Konturen mit helleosinrotem Plasma und hell sich färbenden Kern, vom Typus der Endothelzelle, beherbergen (Fig. 6).

2. An einzelnen Stellen begegnen wir erweiterten Lymphräumen mit niedrigem Wandendothelbelag, die in ihrem Lumen vollkommen frei liegende Endothelzellenhaufen ohne Lymphozytenbeimischung beherbergen; die Endothelhaufen hängen nirgends mit der Gefäßwand zusammen, worauf übrigens schon das einreihige, niedrige, intakte Wandendothel hinweist.

3. Mit diesen Bildern zusammenhängend begegnen wir einem weiteren bemerkenswerten Detail, das an dieser Stelle eingereiht und besprochen werden muß. Bei der Durchsicht der Schnittserie findet man nämlich Bilder, die folgendes auszusagen gestatten: In kleineren, um Gefäße herum gelegenen Knoten tritt zwischen den Lymphozyten, an einer umschriebenen Stelle, ein Endothelzellenhaufen auf, der durch Wucherung die Wand des Gefäßes an einer kleinen Stelle einbuchtet, bzw. vorstülpt. In späteren Stadien wird die Gefäßwand von dem wachsenden, eine polypöse Gestalt annehmenden Gebilde durchbrochen und man begegnet dann im Durchschnitt folgendem Bild: Größere Hohlräume, die einen wohl erhaltenen, niedrigen Wandendothelbelag besitzen, bis auf eine umschriebene Stelle, wo das Endothel fehlt und wo der Zusammenhang des ins Lumen hineinragenden Polypen mit dem perivaskulären Gewebe durch die Einförmigkeit der das Gebilde aufbauenden Endothelzellenwucherung glatt nachgewiesen werden kann (Fig. 7); schließlich erfolgt Abschnürung der polypösen Gebilde, so daß sie frei im Lumen zu liegen kommen. Sie nehmen dabei ein mehr homogenes Aussehen an, die Konturen der endotheloiden Zellen verwischen sich, das Ganze färbt sich stärker eosinfarben und enthält in mäßiger Zahl Lymphozyten und Polyblasten.

Es wurde bereits oben erwähnt, daß sich in einzelnen größeren Knoten ein stärkeres umschriebenes Ödem ausbildet und zur Entstehung von Lymphräumen und „Lymphseen“ im Innern des Knotens führt; diese sind ungleich groß und verschieden gestaltet und lassen das rarefizierte Balkenwerk des Retikulums sowie flottierende Lymphozytenhaufen erkennen. In derartigen Knoten kommt es nun, ganz entsprechend der oben beschriebenen Polypenbildung, zum Hineinwuchern der Endothelzellenhaufen in die mehr zentral gelegenen „Lymphseen“. Bei der Durchsicht der Schnittserie findet man zunächst Bilder, in denen Endothelzellenhaufen und Lymphozyten in Form kleiner, zusammenhängender Häufchen im Lymphsee flottieren, späterhin Bilder, in denen die Endothelzellenhaufen zapfenförmig im Knoten gestaltet sind, schließlich jedoch einen zentralen, massiven Block ausmachen.

Schließlich sei erwähnt, daß auch gleichzeitig an mehreren Stellen des Knotens einsetzende Wucherungen der Endothelzellenhaufen durch

Einbruch in die zentral gelegenen Lymphräume die Veranlassung für das Auftreten besonders bemerkenswerter Bilder abgeben.

Die beschriebenen Knoten und Stränge mit den hier ausführlich geschilderten pathologischen Veränderungen nehmen hauptsächlich die mittleren und tieferen Anteile des Bindegewebes ein. Knapp unter dem Epithel gelegen finden sich bloß unscharf begrenzte kleinere Lymphozytenanhäufungen oder größere Knoten, die ganz den Bildern entsprechen, die ich bei der Beschreibung der Histologie der Caruncula urethrae hervorgehoben habe und die sich zytologisch von dem unsere Affektion charakterisierenden Bau der Knoten und Stränge wesentlich unterscheiden.

Ein unmittelbarer Zusammenhang der im Bindegewebe eingestreut sich vorfindenden Knoten und Stränge untereinander läßt sich nicht nachweisen; die größeren erscheinen fester gefügt, während die kleineren sich in der Peripherie in lockere Lymphozytenreihen und -schwärme oft auflösen oder allmählich in die zerstreut und einzeln im Bindegewebe gelegene Lymphozyten übergehen. Keimzentren sind wir daselbst nicht begegnet.

Bezüglich der Veränderungen im Bindegewebe zwischen den Knoten und Strängen, sei zunächst das Verhalten der fixen Bindegewebszellen besprochen. Es wurde schon oben erwähnt, daß viele dieser Zellen geschwellt, von spindelförmiger Gestalt erscheinen. Neben diesen findet man hauptsächlich in den oberen, unweit von der Epithelgrenze gelegenen Anteilen des Bindegewebes mehrkernige Bindegewebszellen, die eine spindelige oder schön sternförmige Gestalt aufweisen, mit schwach mit Eosin gefärbtem Plasma und mit bläschenförmigen, hellen Kernen, deren Zahl meist 3—5 beträgt. Die Lagerungsverhältnisse der Kerne im Plasma der Bindegewebszelle sind dabei durchaus verschieden; nur selten liegen sie exzentrisch peripher angeordnet, derart, daß eine weitgehende Ähnlichkeit mit dem Bilde gewöhnlicher Riesenzellen resultiert. In der Regel liegen die Kerne zentral, gewissermaßen durcheinander gewürfelt, ähnlich dem Lagerungsverhältnis der Kerne der polynukleären Leukozyten (wie sie hauptsächlich in feucht in Sublimataalkohol fixierten und feucht gefärbten Ausstrichen zu sehen sind). Diese großen geblähten Zellen liegen frei und einzeln im Bindegewebe und senden flügelartige Fortsätze in die benachbarten Spalträume des Bindegewebsgerüsts. Namentlich in Schnitten einzelner Blöcke, bei denen es zu einer mäßigen Schrumpfung des Gewebes bei der Fixation gekommen war, sieht man deutlich dieses Verhalten der mehrkernigen Bindegewebszellen; durch allseits erfolgte Kontraktion der Bindegewebsbündel gewinnt es den Anschein, als würden die Zellen kleine, helle Lücken ausfüllen, ähnlich etwa dem Verhalten von Knochen- und Knorpelzellen.

Mono- und polynukleäre eosinophile Zellen finden sich in mäßiger Zahl vereinzelt und zerstreut gelegen im Bindegewebe, hauptsächlich in den subepithelialen, spärlicher in den tiefer gelegenen Anteilen des Bindegewebes. Die Knoten und Stränge enthalten keine eosinophilen Zellen.

Plasmazellen treten in reichlicher Zahl und in zweifacher Lagerung auf: Zunächst einzeln und zerstreut angeordnet oder in lockeren Häufchen und Schwärmen das ödematöse Bindegewebe durchziehend und ferner in größeren Mengen als Bestandteile einzelner Lymphfollikel, bei denen sie in schalenartiger Anordnung den aus Lymphozyten zusammengesetzten Kern einhüllen. In den Knoten und Strängen werden Plasmazellen in der Regel vermißt.

Mastzellen werden hie und da in geringer Zahl angetroffen.

Die polynukleären Leukozyten treten im Gewebe fast ganz zurück; in den Knoten fehlen sie. Es wurde bereits oben erwähnt, daß sie das Rete durchziehen und in spärlicher Zahl auch in den ein mehr homogenes Aussehen annehmenden polypösen Gebilden anzutreffen sind.

Rote Blutkörperchen lassen sich namentlich in den subepithelialen Anteilen des Bindegewebes, einzeln und in kleinen Häufchen frei im Gewebe nachweisen; ihr Auftreten dürfte als Folgezustand traumatischer Reize (etwa Druck beim Einführen des Muttermundspiegels etc.) des chronisch-entzündlichen Gewebes zu deuten sein.

Das Verhalten der elastischen Fasern bietet keine Besonderheiten dar. Bakterien sind in den Schnitten nicht nachzuweisen.

b) Exzisionsmaterial vom rechten kleinen Labium.

Die Durchmusterung der mehreren Blöcken entstammenden Schnittserien ergibt einheitliche und übereinstimmende Veränderungen.

Das Epithel zeigt nur stellenweise mäßige Akanthose mit kurzer breiter Zapfenbildung und entsprechender Ausbildung von schmäleren und breiten kurzen Papillen. Ödem des Rete ist kaum oder gar nicht vorhanden. Die Retekoriumgrenze ist überall deutlich erhalten. Spärliche Talgdrüsen sind hie und da in den Schnitten zu sehen.

Das Korium zeigt deutliches Ödem und enthält zahlreiche, meist stark erweiterte, oft auch prall mit Blut gefüllte Gefäßchen (Arterien und Venen) verschiedenen Kalibers. In der Nähe der größeren Gefäßchen lassen sich häufig kleinere Nervenstämmchen verfolgen.

Im ödematösen Bindegewebe ist allenthalben eine gleichmäßige Vermehrung der fixen Bindegewebszellen vorhanden; letztere erscheinen mäßig gebläht und nehmen eine länglich-spindelige oder auch mehr kugelige Form an. Unter ihnen begegnet man auch hie und da einzelnen, isoliert gelegenen, „mehrkernigen“ Bindegewebszellen, von spindeliger oder eckig bis sternförmig begrenzter Gestalt, mit 2—4 hellen, bläschenförmigen, zentral gelegenen Kernen.

Bemerkenswert ist die reichliche Durchsetzung des ödematösen Gewebes mit Mastzellen; relativ spärlich sind die Lymphozyten vertreten,

desgleichen die Plasmazellen. Letztere treten jedoch auch in größeren Mengen in einer Reihe perivaskulär gelegener Infiltrate auf, werden aber in den noch zu beschreibenden Knoten vermißt. Die polynukleären, neutrophilen Leukozyten treten im Bindegewebe fast ganz zurück; im Epithel durchwandern sie einzelne Abschnitte des Rete malpighi.

Rote Blutkörperchen findet man frei im Gewebe nur an einzelnen Stellen, meist in der Nähe größerer Blutgefäßästchen gelegen.

Das Stratum papillare und subpapillare ist besonders ödematös und fast allenthalben — an einzelnen Stellen stärker, an anderen schwächer — diffus zellig infiltriert. Hier und da begegnet man daselbst auch mehr umschriebenen Zellanhäufungen. Ihre Hauptmasse machen Lymphozyten aus, daneben finden sich spärliche, gewucherte Bindegewebszellen, sowie an einzelnen Stellen mit Blutpigmentschollen gefüllte Bindegewebszellen.

Ähnlich wie bei den sub *a*) ausführlich beschriebenen Veränderungen bilden auch hier kleinere und größere knoten- und strangförmige Zellanhäufungen das Wesentliche des krankhaften Prozesses. Sie sind entweder regellos im Bindegewebe oder häufig dem Verlaufe kleiner Gefäßästchen entsprechend angeordnet. Es ergibt sich dabei ein verschiedenartiges Verhalten, indem sich die Knoten nur einseitig dem Gefäß anschmiegen oder letzteres allseits umfassen.

Unterzieht man ein derartiges größeres Knötchen einer näheren Untersuchung, so findet man genau den gleichen Bau wie bei den sub *a*) beschriebenen Knoten und Strängen. Es setzt sich aus zahlreichen, in einem zarten Bindegewebsretikulum liegenden Lymphozyten zusammen, zwischen welchen, selten einzeln gelegen, meist in umschriebenen Massen, Zellen auftreten, die sich morphologisch und tinktoriell von den Lymphozyten sehr leicht trennen lassen. Es sind dies große, helle Zellen von rundlicher oder ausgesprochen polygonaler Gestalt mit breitem, homogenem, schön eosinrot gefärbtem Plasma und hellem, bläschenförmigem, länglichem oder elliptischem, schwach gefärbtem Kern, der oft noch ein Kernkörperchen erkennen läßt (Fig. 8). Auch diese Zellen vom Typus gewuchter Endothelien liegen in einem zarten Bindegewebsretikulum eingebettet. In einzelnen Knoten begegnet man zwischen diesen Zellen auch Riesenzellen von bedeutendem Durchmesser, die ein homogenes, stark rot gefärbtes Plasma und eine besonders große — oft über 50 betragende — Anzahl von peripher, häufig in mehreren Reihen angeordneten Kernen besitzen (Fig. 9).

Wie bereits erwähnt, sind die Knoten verschieden groß, rundlich oder länglich, mehr oder weniger umschrieben und in ihren peripheren Anteilen von einzelnen Kapillarschlingen durchzogen. Erwähnenswert ist auch der Umstand, daß die Knoten nicht nur um Gefäßchen angeordnet sind, bzw. letztere mantelartig einschneiden, sondern auch hier und da kleinere Nervenästchen einschließen, wobei jedoch letztere ein völlig normales Aussehen zeigen (Fig. 8 u. 9).

Ein unmittelbarer Zusammenhang der das Bindegewebe durchziehenden Knoten und Stränge untereinander läßt sich nicht nachweisen.

In ihrem zelligen Aufbau bilden die Lymphozyten stets die überwiegende Mehrheit, wie es auch derartige Bildungen gibt, die ausschließlich aus Lymphozyten zusammengesetzt sind. Auch sei erwähnt, daß weder Plasmazellen noch die im Bindegewebe reichlich zerstreut angeordneten Mastzellen sich am Aufbau der Knoten und Stränge beteiligen. Hingegen begegnet man neben diesen eigentlichen Bildungen auch perivaskulären Infiltraten, die aus spärlichen Lymphozyten und aus einzelnen Plasmazellen bestehen.

Die Zellhaufen zeigen häufig stärkeres Ödem mit Bildung von Lücken, jedoch nirgends Ausbildung echter „Lymphseen“.

E p i k r i s e: Überblicken wir die klinischen Merkmale und die ausführlich wiedergegebene Schilderung des histologischen Substrates beider Fälle, so kann über ihre Zusammengehörigkeit kein Zweifel bestehen. Bei beiden handelt es sich um einen Krankheitsprozeß, der unter dem Bilde einer chronisch-entzündlichen Schwellung des vorderen Anteiles des Septum urethro-vaginale, bzw. der hinteren Harnröhrenwand und namentlich des in der Gegend des Orificium urethrae externum gelegenen Anteiles einhergeht. Die im Falle II beobachtete, chronisch-ödematöse Schwellung der rechtsseitigen Schamlippen, zum Teil auch der Klitoris stellt offenbar eine weitere Entwicklungsphase des krankhaften Prozesses dar, während Fall I bereits in einem früheren Stadium lokalisiert blieb, wie dies eine auf mehrere Jahre reichende Beobachtung lehrte. Ein völlig abschließendes Urteil läßt sich aber bei der geringen Zahl der Beobachtungen und bei der histologischen Eigenart des Prozesses weder über die Dauer, noch die Extensität des Krankheitsprozesses vorläufig aussprechen.

Die klinischen Veränderungen waren zwar im ersten Fall deutlich ausgesprochen, zeigten aber keinerlei besonderen Merkmale, die dem Ungeübten bei der ersten klinischen Untersuchung die Abgrenzung und sichere Trennung der Affektion von dem gewöhnlichen Bilde der Caruncula urethrae hätten mit Sicherheit gestatten können. Die stärkere Sukkulenz des Gewebes schien immerhin auffallend, mehr noch die gelblich-rötliche Färbung, verbunden mit der prallen Spannung des Gewebes. Dieses Symptom erscheint mir be-

achtenswert, denn es ermöglichte mir bei der Untersuchung des zweiten Falles gleich die Vermutung auszusprechen, daß es sich um einen klinisch identischen Prozeß handeln dürfte. Die in diesem Falle gleichzeitig vorhandene pralle, ödematöse Schwellung der großen und kleinen Labien mußte als neues Symptom vermerkt werden und legte die Annahme seiner klinischen Zugehörigkeit zum spezifischen Krankheitsprozeß nahe. Gonorrhoe lag bei keinem der Fälle vor. Lues war bei Fall II vorausgegangen, der auch eine positive Wassermannsche Reaktion zeigte, während beim ersten Fall, der auch klinisch keine für Syphilis suspekten Symptome aufwies, die Seroreaktion negativ ausfiel. An dieser Stelle sei auch nochmals erwähnt, daß die im zweiten Falle durchgeführte energische Hg-Salvarsan-Behandlung absolut keine Beeinflussung des Krankheitsprozesses erkennen ließ.

Eine sichere Entscheidung in diagnostischer Beziehung war nach dem bisher Geschilderten nur aus der histologischen Untersuchung zu erwarten, die auch zu bemerkenswerten Ergebnissen geführt hat. Diese waren folgende:

Schon bei makroskopischer Betrachtung der Schnittfläche des exzidierten Gewebes und fernerhin bei makroskopischer Betrachtung der Schnitte ließ sich eine zarte, punkt- oder fleckförmige Zeichnung wahrnehmen, auf die bei der histologischen Untersuchung besonders geachtet werden mußte (Fig. 3). Diese hat nun ergeben, daß es sich mit größter Wahrscheinlichkeit um Ansammlungen lymphoiden Gewebes handelt. Zur Gewißheit wurde diese Deutung durch Vergleich mit den bei der histologischen Untersuchung der Caruncula urethrae gewonnenen Befunden und schließlich unter Berücksichtigung der in der Literatur (Sachs u. a.) sich findenden Angaben über das normale Vorkommen prä-existenten lymphatischen Gewebes in der Harnröhrenwand. Somit war zunächst für die Lokalisation des Krankheitsprozesses im lymphatischen Anteile des erkrankten Gewebes eine feste Stütze gewonnen worden und die weitere, eingehende histo-

logische Untersuchung hatte nur die Frage zu beantworten: Welcher Art ist diese Erkrankung des lymphatischen Gewebes? Diesbezüglich haben unsere Untersuchungen, besonders ausgesprochen im Falle II, zu Befunden geführt, die nicht nur das Interesse des Dermatologen, sondern vielmehr noch das des Pathologen zu beanspruchen geeignet sind.

Versuchen wir zunächst die bei Fall I einfacher liegenden Verhältnisse einer kurzen Analyse zu unterziehen:

In dem ödematösen, Zeichen chronischer Entzündung aufweisendem Bindegewebe finden wir zahlreiche, untereinander nicht zusammenhängende, scharf abgegrenzte, knoten- und strangförmig gestaltete Ansammlungen lymphatischen Gewebes, wobei sich bei einzelnen typische Bilder von Lymphfollikeln mit echten Keimzentren nachweisen lassen. In den meisten der Knoten ist es jedoch zu einem Wucherungsprozeß von Zellen gekommen, die nach ihren morphologischen und tinktoriellen Eigenschaften zu schließen, als gewucherte Endothelien anzusprechen sind; sie liegen in einem zarten Bindegewebsretikulum eingebettet und sind offenbar genetisch vom Endothelbelag des bindegewebigen Fasergerüsts des Retikulums abzuleiten.

Zeichen regressiver Metamorphose lassen sich bei den verschieden stark ausgebildeten Wucherungskomplexen endotheloider Zellmassen innerhalb des lymphatischen Gewebes nirgends nachweisen; ebenso ist nirgends eine diesen Zellkomplexen etwa zukommende Tendenz zu einer stärkeren Wucherung nach Art von Geschwulstzellen oder etwa gar von echtem infiltrativem Wachstum zu erkennen.

Wesentlich anders liegen die Verhältnisse beim zweiten Fall. Auch hier lassen sich zunächst als wesentlichste Merkmale des histologischen Substrates Bilder nachweisen, die nach jeder Richtung hin mit den beim ersten Fall erhobenen Befunden übereinstimmen. Wir finden auch hier knoten- und strangförmig gestaltete Ansammlungen lymphatischen Gewebes, das hie und da selbst Follikel mit Keimzentren erkennen läßt. In diesen Lymphknoten treten wiederum Haufen großer Zellen auf, denen ebenfalls der

Charakter gewucherter, vom Endothelbelag des bindegewebigen Retikulums herrührender Zellen zukommt. Während nun in einem Teil der Knoten die Gewebswucherungen keine weitere Veränderungen aufweisen, stoßen wir bei anderen Knoten auf neuartige Bilder. Zunächst zeigen die Endothelzellenhaufen stärkere Wachstumstendenz, indem sie in Form kompakter, zapfenförmiger Massen in die im Lymphknoten ausgebildeten, früher des genaueren beschriebenen Lymphlücken („Lymphseen“) hineinwuchern. Fernerhin begegnen wir infiltrativer, wenn auch, wie noch gezeigt werden soll, durchaus begrenzter Wachstumstendenz. Es kommt nämlich hie und da zur Vorstülpung eines Teiles der Gefäßwand durch den wuchernden Endothelzellenkomplex, später zum Durchwachsen der Gefäßwand und schließlich zum Durchbruch ins Lumen. Morphologisch finden wir da zunächst ins Gefäßlumen hineinragende, polypöse Bildungen und in weiteren Stadien, nach Abschnürung letzterer, freies Auftreten der Zellkomplexe im Gefäßlumen. Auf ähnliche, durch infiltratives Wachstum der Endothelzellenhaufen zurückzuführende Vorgänge müssen wir auch einzelne eigenartige Bilder in den Schnitten dieses Falles zurückführen, wie z. B. längs und quer getroffene erweiterte Lymphräume mit unveränderten Wandungen, in deren Lumen vollkommen frei liegende Endothelzellenhaufen angetroffen werden.

Diese mit progressivem Wachstum einhergehende Wucherungstendenz des neu gebildeten Gewebes macht sich klinisch in auffälliger Weise durch die Ausbildung eines chronischen Oedems der Labien kenntlich, während die Leistendrüsen — zumindest in dem Zeitpunkt, in dem ich Gelegenheit hatte, die Kranke durch eine Reihe von Wochen zu beobachten — keine auffällige Schwellung zeigten. Histologisch finden wir in den Labien mit den bereits erhobenen Befunden identische, bloß quantitativ weniger ausgeprägte Bilder. Die Ansammlungen lymphatischen Gewebes schmiegen sich hier hauptsächlich dem Gefäßverlauf an. Innerhalb der Knoten und Stränge sind die Endothelzellenkomplexe deutlich zu sehen; Zeichen regressiver Metamor-

phose vermissen wir gänzlich, allerdings fehlen daselbst auch Anzeichen progressiven Wachstums. Es kann also kein Zweifel darüber bestehen, daß das histologische Substrat der pathologischen Veränderungen der Labien mit dem der Harnröhrenwand vollkommen gleichzustellen ist. Während jedoch für die Genese der Veränderungen in letzterer die Annahme von präformiertem lymphatischem Gewebe gar keine Schwierigkeit bereitet (siehe oben), müssen wir bezüglich des Auftretens von Lymphgewebe in den Labien auf die Ribbertschen Anschauungen zurückgreifen, nach denen Spuren lymphatischen Gewebes weit im Bindegewebe des Körpers vorgebildet sind und beispielsweise den Ausgangspunkt der kleinzelligen Infiltrate bei chronischer Entzündung abgeben. Auch in der embryonalen Haut wird Lymphgewebe regelmäßig angetroffen und Kölliker hat, worauf schon Rusch hingewiesen hat, das Vorkommen echter Lymphfollikel um die Schweißdrüsen einer Achselhöhlenhaut beschrieben. Für die Erklärung der Genese eines von Rusch beschriebenen Falles (siehe weiter unten) führt der Autor auch die Annahme von Pinkus an, der die Genese von leukämischen und pseudoleukämischen Hautinfiltraten gleichfalls aus einer Wucherung präexistenten lymphatischen Gewebes ableitet.

Wie verhält es sich aber mit der Genese der gewucherten Endothelzellenhaufen im Lymphgewebe der Labien? Sind es an Ort und Stelle gewucherte Zellen — ähnlich wie in der Urethra — oder haben wir sie als echte, vom Prozeß der Harnröhrenwand ausgehende Metastasenbildung zu erklären? Nachdem wir bei Fall II ausgesprochene Wucherungsvorgänge mit Einbruch in Gefäße kennen gelernt haben, könnte letztere Annahme vielleicht mit einigem Rechte diskutiert werden. Man müßte dann voraussetzen, daß einzelne Endothelien in die Schamlippe verschleppt werden und daselbst den Ausgangspunkt der dort nachgewiesenen Zellkomplexe abgeben. Wir gelangen somit zur Frage, welcher Natur ist der beschriebene Krankheitsprozeß, liegt etwa ein Wucherungsvorgang echter

Geschwulstzellen vor? Gegen diese Annahme sprechen zahlreiche Momente, vor allem daß nach den bisherigen Beobachtungen die immerhin bestehende Proliferationsenergie, die sich im Auftreten eigenartiger, oben des näheren beschriebener Bilder kundmacht, durchaus begrenzt erscheint. Präformierte, von dem gewucherten Gewebe eingeschlossene Gebilde, wie Gefäßchen oder Nerven, bleiben vollkommen intakt (siehe jedoch die oben erwähnte Ausnahme!); ein schrankenloses Wachstum „aus sich selbst heraus“ kann mit Sicherheit verneint werden und somit auch die Annahme eines echten Neoplasma.

Versuchen wir aber nun die beschriebene Affektion unter die bisher bekannten Krankheitsbilder einzureihen, so kann ausschließlich das histologische Substrat den Ausgangspunkt der Überlegungen abgeben, da die Klinik zwar dem Fachmann, wie es scheint, genügend begründete Merkmale für das Erkennen derartiger Fälle bietet, für sich genommen aber nicht ausreicht, um die Frage zu entscheiden.

Zunächst sei noch vorweggenommen, daß sowohl Syphilis als auch die gewöhnlichen Bilder der Tuberkulose klinisch und histologisch mit Sicherheit auszuschließen waren. Bezüglich der Syphilis sei, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die früher gemachten Ausführungen verwiesen. Zeichen von Tuberkulose waren bei den kräftig aussehenden Patientinnen nicht vorhanden; die Pirquetsche Reaktion fiel bei beiden negativ aus, desgleichen die im zweiten Falle vorgenommene diagnostische Prüfung mittelst subkutaner Tuberkulininjektion. Auch das Tierexperiment (Impfung mit Gewebsmaterial des Falles II) hatte ein vollkommen negatives Ergebnis geliefert.

Mit leukämischen oder pseudoleukämischen Prozessen kann die Affektion auf Grund des histologischen Bildes nicht verwechselt werden; desgleichen ist das histologisch fest umrissene Krankheitsbild der Lymphogranulomatose leicht auszuschließen.

Die sarkoiden Tumoren von Boeck und von Darier-Roussy, die Endotheliome Spieglers, die

Lymphosarkomatose etc. zeigen histologisch von unserer Affektion vollkommen abweichende Bilder, so daß ihre Annahme, sowie etwa die eines echten Neoplasma mit Sicherheit abgelehnt werden kann.

Sind wir nun nicht imstande, auf Grund der hier gemachten ausführlichen Erörterungen das histologische Substrat unserer Fälle mit aus der Pathologie bekannten Bildern zu identifizieren, so läßt sich doch, worauf mich Herr Primarius Rusch aufmerksam gemacht hat, eine weitgehende Ähnlichkeit meiner Fälle mit einer von ihm vor einer Reihe von Jahren gemachten Beobachtung nachweisen, auf die hier genauer eingegangen werden soll.

Unter der Bezeichnung „Zur Kenntnis der sarkoiden Tumoren“ hat Rusch die klinische und eingehende histologische Beschreibung eines Falles gegeben, dem er aus der Literatur kein gleichwertiges Beispiel an die Seite stellen konnte.

An symmetrischen Stellen beider Genitokruralfalten entwickelten sich bei einem sonst gesunden, kräftigen Manne vor Jahresfrist (vor der erfolgten Untersuchung) zunächst die Erscheinungen eines heftig juckenden, nässenden, intertriginösen Ekzems. Später traten auf den derart veränderten Hautflächen umschriebene, flach erhabene, auf ihrer Unterlage gut verschiebbliche, derbe Geschwülste auf, deren Oberfläche leicht uneben und dunkelrot ist, teils näßt oder eitert, teils verkrustet ist. Die Tumoren zeigen während einer mehrwöchentlichen Beobachtung weder Wachstum noch Zerfallerscheinungen oder gar Rückbildungsvorgänge.

Der innere Befund und Blutbefund waren normal. Keine Veränderungen des lymphatischen Systems. Auf Tuberkulininjektionen konnten weder lokale oder allgemeine Reaktionen festgestellt werden; auch der Tierversuch fiel negativ aus.¹⁾

Die sehr eingehende histologische Untersuchung des Falles ergab Veränderungen in der Kutis und in den angrenzenden Schichten der Subkutis als wesentliche Grundlage des Erkrankungsprozesses. Es treten im Korium knoten- und strangförmige, untereinander zusammenhängende, unscharf abgegrenzte Zellwucherungen auf, die zwischen sich

¹⁾ Friboes hat vor kurzem den Fall von Rusch als Tuberkulose gedeutet; diese Annahme widerspricht dem klinischen Befund, dem Ergebnis der histologischen Untersuchung, dem negativen Ausfall des Tierversuches und der Tuberkulinprüfung.

noch beträchtliche Anteile des Kutisgewebes unversehrt lassen. Die Zellinfiltrate setzen sich aus Haufen und Klumpen endotheloider und Riesenzellen zusammen, die gewöhnlich ihre zentralen Anteile einnehmen und aus einem von vorherrschend Rundzellen infiltrierten, von Kapillaren durchzogenen, faserigen Bindegewebsstroma bestehen. Dieses nimmt in den tieferen Kutisschichten stellenweise die Beschaffenheit anscheinend echten lymphatischen Gewebes an, das öfters zu follikelähnlichen Knoten mit keimzentrenähnlichen Gebilden heranwächst. Den Zellwucherungen fehlt ein eigentlicher destruktiver Charakter, da die übrigen Anteile des Hautorgans (Haarfollikel, Nervenstämmе etc.) verschont bleiben. Zerfallerscheinungen treten keine auf.

Die Untersuchung von Randpartien des pathologischen Substrates deckte innige Beziehungen der strangartigen Zellwucherungen zu den Blutgefäßen auf, in deren adventitiellen und perivaskulären Bindegewebsscheiden die Zellen wuchern. Durch das Wachstum der Tumorzellen (?) in den Interstitien des kollagenen Balkengerüsts kommt es zum Auftreten der netzartig zusammenhängenden Züge und Streifen.

Über die Natur der gewucherten Zellen schreibt Rusch, daß die morphologischen Qualitäten, ihre Lagerung und Anordnung darauf hinweisen, daß wir es mit vergrößerten und in Vermehrung begriffenen Endothelien zu tun haben und zwar jener Endothelien, die die Interstitien des Bindegewebes auskleiden und die Oberfläche der Bindegewebsbündel in diskontinuierlicher Weise einhüllen und weiterhin der Gefäßperithelien. Für diese Annahme sprechen auch die in den Interstitien des kollagenen Balkengerüsts gewucherten endotheloiden Geschwulstelemente (?). „Hier liegen sie meist vereinzelt oder zu kleinen Haufen zusammengepreßt und viele von ihnen ragen mit verborgenen Fortsätzen in die benachbarten Spalten des Bindegewebes und ahmen die ursprüngliche Form ihrer charakteristischen, vielgestaltigen Mutterzellen deutlich nach.“ Die Tatsache, daß sie oft isoliert oder zu

kleinen Haufen zusammenliegen, weist nach Rusch darauf hin, daß sie an Ort und Stelle entstanden sind.

Es war schon Rusch der Befund von anscheinend echtem lymphatischem Gewebe in der Tiefe der Kutis aufgefallen, der die von einer Reihe von Autoren (Ribbert u. a.) gemachte Annahme vom Vorhandensein präformierten Lymphgewebes in der Haut voraussetzen würde. Die Wucherung der von fixen Elementen und von Endothelien gewisser Bindegewebsterritorien der Kutis abzuleitenden Endothelzellenhaufen stellt nach Rusch das Wesentliche des Prozesses dar; die von einem von Rundzellen infiltriertem Bindegewebsstroma umgebenen Zellkomplexe stellen ein Gewebe von teils endotheliale, teils sarkom-, bzw. lymphosarkomartigem Charakter dar. Trotz des progressiven Wachstums der endothelialen Elemente kommt eine schrankenlose Wucherung des Gewebes, wie wir sie für echte Geschwülste kennen, dem Gewebe nirgends zu.

Der Versuch, die beschriebene Affektion auf Grund ihrer histologischen Struktur zu klassifizieren, bereitete Rusch Schwierigkeiten. Der Bau der Affektion ließ den Vergleich mit chronisch-entzündlichen Granulationsgeschwülsten ablehnen, aber auch die Annahme einer echten Neubildung mußte aus histologischen und klinischen Gründen zurückgewiesen werden. Die Wucherungen bewahren vielmehr lange Zeit die Struktur des Mutterbodens und wachsen über die Grenzen ihres ursprünglichen Entwicklungsbodens nicht weiter hinaus. Da die Entwicklung der Geschwulst auch nicht aus einem einzigen, umschriebenen Punkt erfolgt, vielmehr gleichzeitig an vielen zerstreuten Abschnitten des Kutisgewebes beginnt, so handelt es sich — nach Rusch — um eine große Anzahl untereinander zusammenhängender, geschwulstartig degenerierter Bindegewebsformationen.

Rusch ist daher geneigt, die Erkrankung jenen Hautaffektionen anzugliedern, die man auf Grund ähnlicher Überlegungen seit Kaposi als „sarkoide“ Geschwülste bezeichnet und zwar in die Nähe jener Krankheitsgruppen

zu stellen, die von Spiegler als *Sarcomatosis cutis*, von Josef als sarkoide Geschwülste im engeren Sinne des Wortes bezeichnet wurden.

Aus dieser genauen Wiedergabe des Falles geht nicht nur hervor, daß Rusch sich über die Eigenart der gemachten Beobachtung klar war, sondern daß er auch bei eingehender Schilderung des histologischen Substrates auf die Beziehungen der Zellwucherungen zum Vorkommen echten lymphatischen Gewebes in der Tiefe der Kutis aufmerksam gemacht hat. Präzisere Feststellungen, die für diese Annahme sprechen würden, ließen sich bei dem offenbar weit vorgeschrittenen Fall von Rusch nicht mehr erheben. Demgegenüber bieten meine zwei hier mitgeteilten Beobachtungen eine Reihe von Merkmalen dar, die dieser Deutung näherkommen und daher ihren Vergleich mit dem Fall von Rusch nahelegen. In klinischer Hinsicht bestehen zwischen ihnen allerdings keine Berührungspunkte, ein Umstand, der selbstverständlich kein Hindernis für die Aneinanderreihung der Fälle bietet, da ungemein häufig die klinische Konfiguration krankhafter Hautveränderungen von einer großen Reihe von Momenten, nicht in letzter Linie von dem Sitz des Prozesses abhängig erscheint. Um so mehr können wir die Fälle in histologischer oder, besser gesagt, in histogenetischer Beziehung miteinander vergleichen, wobei der Umstand, daß meine Fälle einfachere örtliche Gewebsverhältnisse aufweisen und auch verhältnismäßig jüngeren Datums sind, dazu beiträgt, eine schärfere Präzisierung der Natur des erkrankten Gewebes zu erlangen.

Bei der Zusammenfassung der histologischen Bilder unserer Fälle wurde bereits hervorgehoben, daß das Wesentliche des krankhaften Prozesses strang- und knotenförmige, miteinander, wie es scheint, nicht zusammenhängende Ansammlungen echten lymphatischen Gewebes ausmachen, in denen an Ort und Stelle aufgetretene Zellwucherungen von endothelialem Typus angetroffen werden, die zweifellos als Abkömmlinge des Endothelbelags des Bindegewebsretikulums zu deuten sind. Während nun

regressive Veränderungen sich nirgends wahrnehmen lassen, treten proliferative Vorgänge auf, die bis zu einem gewissen Grade sogar an Wucherungsprozesse echter Neoplasmen erinnern (Fall II). Das grundsätzlich Eigenartige des beschriebenen Krankheitsprozesses ist dabei nicht allein in der Art der Gewebsreaktion, sondern vor allem auch durch ihren Sitz im lymphatischen Gewebe gegeben. Somit scheint auf Grund der bisherigen, spärlichen Beobachtungen eine bisher kaum gewürdigte Erkrankungsform des lymphatischen Anteiles der Haut bzw. Schleimhaut vorzuliegen, deren Trennung von allen anderen, ihr mehr oder weniger ähnlichen krankhaften Veränderungen dieses Gewebes vorgenommen zu werden verdient. Wie schon oben angedeutet wurde, hatte Rusch die Beziehungen zum lymphatischen Gewebe hervorgehoben und, obwohl er an verschiedenen Stellen seiner Arbeit von „Geschwulstzellen“ spricht, sich zweifellos für den chronisch-entzündlichen Charakter der Affektion entschieden. Die Unmöglichkeit einer exakten Einreihung der beschriebenen Gewebsveränderungen im System der Krankheiten veranlaßte ihn, seinen Fall den „sarkoiden Hauttumoren“ (im Sinne von Kaposi und nicht in dem später gebrauchten Sinne der „sarkoiden“ Hautveränderungen von Boeck) anzureihen. Dabei hat schon Rusch seinen Fall „als neuen Typus dieser ihrem Wesen nach so verschiedenen und ätiologisch noch völlig unaufgeklärten Erkrankungsformen der Haut“ bezeichnet. Meine hier mitgeteilten Beobachtungen führen zu einer schärferen Definition des histologischen Substrates dieser seltenen Gewebsveränderungen. Einerseits der Sitz der Erkrankung im lymphatischen Apparat der Haut (bzw. Schleimhaut) und andererseits das mit einer gewissen Wuchertendenz ausgestattete Wachstum der Endothelzellen des Bindegewebsretikulums des Lymphgewebes stellen die wichtigsten Merkmale der Affektion dar.

Es liegt somit in unseren zwei hier mitgeteilten Krankenbeobachtungen eine besondere außerordentlich chronisch verlaufende Form einer lokalisierten

lymphatischen Erkrankung der Schleimhaut bzw. der Haut am äußeren Genitale des Weibes vor, die in keine der bisher bekannten Typen eingereiht werden kann und über deren Genese wir keinerlei bestimmte Angaben zu machen imstande sind; mit Sicherheit läßt sich nur ihre Nichtzugehörigkeit zu irgend einer bekannten Systemerkrankung des lymphatischen Gewebes behaupten. Wir müssen annehmen, daß die Einwirkung eines infektiösen oder toxischen Reizes auf das präexistente lymphatische Keimgewebe in der Schleimhaut bzw. in der Haut des äußeren Genitales des Weibes zur Auslösung des beschriebenen Krankheitsbildes notwendig ist. Für die Annahme eines äußeren Reizes könnte auch der Sitz, bzw. der Ausgangspunkt in unseren Fällen herangezogen werden, da der Urethralwulst bei Frauen häufig verschiedenartigen Schädigungen ausgesetzt ist. Wenn trotzdem die Affektion selten zur Ausbildung gelangt, so dürfte dies unter anderem auch auf die individuellen Schwankungen des normalerweise in dieser Gegend zur Entwicklung gelangenden lymphatischen Keimgewebes zurückzuführen sein. Nachdem es sich um eine Erkrankung eines zunächst nur eine lokale Tätigkeit besitzenden, mit der Hämatopoese nicht enger verknüpften lymphatischen Gewebes handelt, so geht daraus das Bemerkenswerte unserer Fälle in klinischer und in pathologischer Beziehung hervor. Selbstverständlich werden erst weitere Beobachtungen von klinisch vielleicht sogar verschieden gestalteten Bildern, die jedoch histologisch das gleiche Substrat wie die hier geschilderten Beobachtungen zeigen müßten, gestatten, Einblick in die bisher gänzlich unbekannte Genese und Ätiologie der beschriebenen Veränderungen zu nehmen.

Zusammenfassung: In den hier gemachten zwei Mitteilungen habe ich von denjenigen pathologischen, wulst- und zapfenförmigen Verdickungen am Orificium urethrae bzw. am Septum urethro-vaginale vollkommen abgesehen, die sich auf akute und chronische Infektionen (Gonorrhoe, Lues etc.) oder auf Neoplasmen zurückführen lassen und daher mit den unseren Untersuchungen zugrunde liegenden

Fällen nichts Gemeinsames haben. Im ersten Teil der Arbeit wurde eine kurze Schilderung des histologischen Baues der Caruncula urethrae (sowie des endourethralen Polypen und des Papilloma periurethrale) gegeben und im folgenden Abschnitte das eigenartige Bild einer wulstförmigen Verdickung des vorderen Anteiles des Septum urethrovaginale beschrieben; diesem kommt ein bis auf den Fall von Rusch, wie es scheint, noch nicht beschriebener, histologischer Bau zu, gekennzeichnet sowohl durch den Sitz der Veränderungen im lymphatischen Gewebe als auch durch das mit einer beschränkten Wuchertendenz ausgestattete Wachstum der Endothelzellen des Bindegewebsretikulums des Lymphgewebes. Es liegt hier eine eigenartige Gewebsreaktion vor, der man in der Dermatopathologie des äußeren Genitales des Weibes bisher nicht begegnet war.

Literatur.

1. Rusch, P. Zur Kenntnis der „sarkoiden“ Hauttumoren. Arch. f. Dermat. 1907. Bd. LXXXVII. — 2. Ribbert. Lehrbuch der pathologischen Histologie. 1896. — 3. Pinkus. Hautveränderungen bei lymphatischer Leukämie und bei Pseudoleukämie. Arch. f. Derm. 1899. Bd. L. — 4. Kölliker. Gewebelehre. 1889. I. pag. 255. — 5. Paltauf, R. in *Mraček's Handbuch der Hautkrankheiten*. — 6. Spiegler. Über die *Sarcomatosis cutis*. Arch. f. Dermat. 1894. Bd. XXVII. — 7. Josef, M. Über Hantsarkomatose. Arch. f. Dermat. Bd. XLVI. 1898.

**Die Erklärung der Abbildungen auf Taf. XI u. XII
ist dem Texte zu entnehmen.**

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 4.