

(Aus dem Pathologischen Institute der Wiener allgemeinen Poliklinik.
Vorstand: Prof. Dr. C. Sternberg.)

Über eine seltene, vermutlich durch einen Pilz hervorgerufene Granulationsgeschwulst des äußeren weiblichen Genitales.

Von

Dr. Erwin Risak.

Mit 4 Textabbildungen.

(Eingegangen am 14. Mai 1925.)

Während Dermatomykosen und Soor am äußeren weiblichen Genitale gewiß nicht selten zur Beobachtung gelangen, bilden durch Pilze hervorgerufene Granulationsgeschwülste in den tieferen Gewebsschichten hier einen ungewöhnlichen Befund. So wurde z. B. vereinzelt Aktinomykose der großen Schamlippen gefunden, wie Beobachtungen von *Lieblein*¹⁾, *Bongartz*²⁾ und *Trapl*³⁾ zeigen. Eine äußerst ungewöhnliche, vermutlich durch eine seltene Pilzinfektion hervorgerufene Erkrankung der linken großen Schamlippe stellt nun der im folgenden mitgeteilte Fall dar.

Es handelt sich um eine Frau, die im April 1923 an ihrer linken, großen Schamlippe eine derbe, etwa nußgroße Geschwulst bemerkte, die ohne bekannte Ursache entstanden war und langsam an Größe zunahm.

In weiterer Folge kam es zur Ausbildung mehrerer kleiner Abscesse, die nach außen durchbrachen und eine blutige Flüssigkeit entleerten. Zur Zeit der ersten ärztlichen Untersuchung im November 1923 war das linke Labium in eine mannsfaustgroße Geschwulst umgewandelt, die an der Oberfläche stellenweise exulceriert war. Da die Frau am Ende ihrer Gravidität stand, wurde einstweilen von einem größeren Eingriffe abgesehen. Bei der in den letzten Tagen des Novembers stattgefundenen Geburt stellte das vergrößerte Labium ein ziemliches Hindernis dar, doch wurde mittels Zange ein gesundes Kind geboren. Das Wochenbett verlief ohne Fieber. Da der Tumor aber während dieser Zeit an Größe zunahm, wurde anfangs Januar 1924 seine radikale Entfernung vorgenommen. Der Wundverlauf war ein guter. Die Patientin befindet sich seitdem wohl*).

Das operativ entfernte Präparat stellt ein stark vergrößertes, linkes Labium mit den Durchmessern 10 : 4 : 5 cm dar. Seine Oberfläche ist dunkelbraun pigmentiert und zeigt mehrere warzige Erhebungen sowie

*) Anamnese und Krankengeschichte verdanken wir der Freundlichkeit des Herrn Primarius *Reiffenstühl* aus Baden bei Wien.

an einer Stelle eine grubige Vertiefung. Im Corium und Unterhautzellgewebe sieht man ein weißes, schwieliges Gewebe, innerhalb dessen sich mehrere von rötlichweißen Granulationen ausgekleidete Hohlräume befinden.

Die histologische Untersuchung ergab folgenden Befund: Das Unterhautzellgewebe ist sehr beträchtlich verbreitert und durchsetzt von polynucleären Leukocyten, die vielfach auch umschriebene Anhäufungen bilden. Sehr oft findet sich im Zentrum solcher Haufen Gewebszerfall, so daß Hohlräume entstehen,

die mehr oder minder vollständig von polynucleären Leukocyten ausgefüllt sind und in deren Umrandung reichlich Plasmazellen liegen. Nach abwärts erstreckt sich diese Veränderung an vielen Stellen auch in die unterliegende Muskulatur. Hier finden sich vielfach lockere Züge und Häufchen einkerniger Rundzellen, welche teils Lymphocyten, teils Plasmazellen entsprechen. Polynucleäre Leukocyten sind hier nur in geringer Zahl vorhanden, Abscesse fehlen. Andererseits

erstreckt sich die leukocytaire Infiltration in die untersten Schichten des Coriums, an manchen Stellen sogar bis unmittelbar unter das Oberflächenepithel, wo auch vereinzelte Abscesse gelegen sind. Über letzteren fehlt bisweilen die Epitheldecke, so daß der Absceßinhalt an der Oberfläche vortritt. Auch im Corium finden sich gleichwie in der Muskulatur kleinere und größere Züge und Haufen von Lymphocyten und Plasmazellen.

Im Inhalt der meisten beschriebenen Abscesse finden sich nun zwischen den Leukocyten in wechselnder Menge sehr verschieden ge-

staltete und verschieden große Gebilde, die bei Hämalaun-Eosin-Färbung in der Regel diffus rot gefärbt sind, häufig aber mit Hämalaun blaßblau oder graublau gefärbte Körner enthalten. Nicht selten sieht man große, runde oder zackige Scheiben, die in den Randteilen aus dicht beisammengelagerten, kleinen, kreisförmigen, mit Eosin blaßrosa gefärbten Gebilden bestehen, während das Zentrum krümelig, schollig erscheint und sich mit Hämalaun färbt (Abb. 1). An der Peripherie

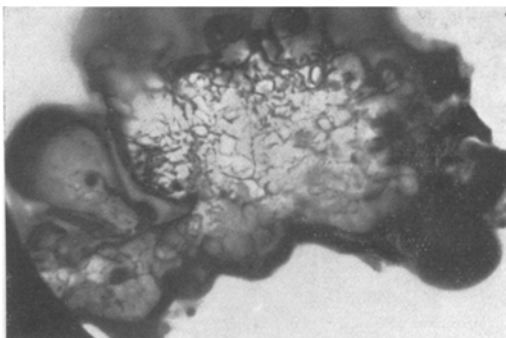


Abb. 1.

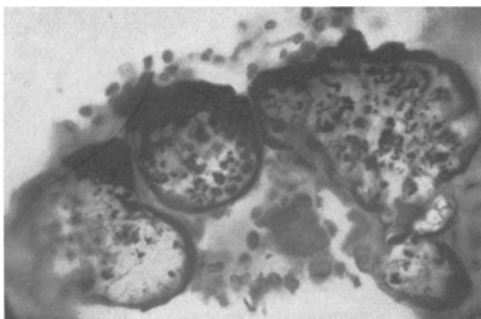


Abb. 2.

liegt diesen Gebilden, die bei schwacher Vergrößerung das Aussehen von Pilzdrüsen darbieten, ein dichter Kranz von Leukocyten innig an.

Selten liegen kleine, mehr oder weniger regelmäßig kreisrunde oder auch ovale Formen im Zentrum der Abscesse. Die kleinsten derartigen Gebilde erscheinen im Mikroskop ziemlich scharfrandig und kreisrund (Abb. 2), sind in den Randteilen blaßrosa gefärbt und schließen im Zentrum zusammengelagerte, mit Hämalan graublau gefärbte Kügelchen ein. Manchmal werden derartige Gebilde von diesen graublauen Kügelchen nahezu vollständig eingenommen, so daß nur ein schmaler roter Randsaum übrigbleibt. Die Kügelchen haben, wie erwähnt, oft ganz verwaschene Grenzen, oft sind sie aber scharf umrissen, so daß Bilder entstehen, die am ehesten mit Einschlüssen in einer Epithel-

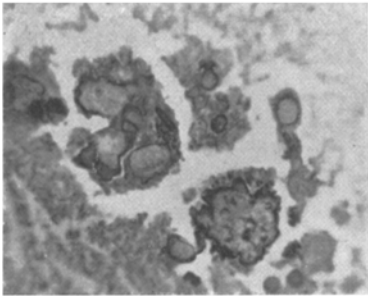


Abb. 3.

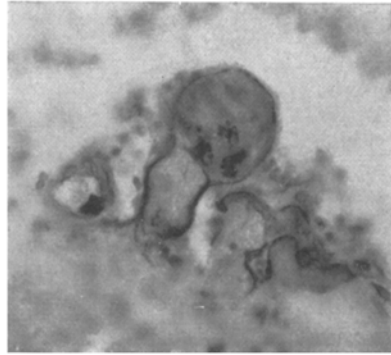


Abb. 4.

zelle bei Trachom vergleichbar sind. Zwischen diesen und den erwähnten drüsenartigen Formen stehen ganz verschieden gestaltete und verschieden gefärbte Gebilde, so daß es kaum möglich ist, eine vollständige Schilderung zu geben.

Ihr Bau ist am besten bei Gram- oder Methylgrün-Pyronin-Färbung wahrzunehmen. Bei Gram-Färbung sieht man, daß die großen Drüsen ein Konglomerat der kleinen, kugelförmigen Gebilde darstellen. Die Umrisse letzterer sind bläulich gefärbt, während ihr Inneres sich mit der Gegenfarbe rot färbt und sehr zahlreiche, teils einzeln verstreute, teils in kleinen Haufen beisammenliegende, dunkelblau gefärbte, annähernd gleich große Kügelchen sowie ein zartes Netzwerk verzweigter blauer Fäden einschließt. Hierdurch kommen ganz verschiedene Bilder zustande. Die blauen Kügelchen, die in ihrer Form am ehesten Sarcinen vergleichbar sind, liegen oft nur in den Randteilen der großen Kugeln, oft aber diffus in ihnen verteilt. Wo sie nur in den Randabschnitten gelegen sind, ist der übrige Teil blaßrot (Lithioncarmin) gefärbt und von den beschriebenen zarten Fädchen, wie von Adern, unregelmäßig durchzogen. Es gibt auch ganz unregelmäßig-buchtig konturierte, drüsenähnliche Schollen, in welchen die Kügelchen ganz fehlen (Abb. 3). Nicht selten sind innerhalb solcher Drüsen, deutlich aber außer-

halb und neben diesen eigenartige, schlauchförmige Bildungen zu sehen (Abb. 1 und 4), die aber im übrigen den gleichen Bau aufweisen wie die kreisrunden Gebilde. Sowohl an den schlauchförmigen als an den runden Formen finden sich oft umschriebene, kugelige Auftreibungen (Abb. 4). Dadurch daß Größe, Gestalt und Gruppierung aller dieser Gebilde sowie ihr Inhalt an Kügelchen und Fäden sehr stark wechseln, kommen mannigfache Bilder zustande, von denen einzelne in den beigegebenen Abbildungen wiedergegeben sind. Erwähnt sei, daß jene früher beschriebenen Bildungen, die vollkommen von kleinen, gleich großen (nach *Gram* blau, mit Hämalaun graublau gefärbten) Kügelchen ausgefüllt sind, eine Ähnlichkeit mit Pilzsporangien aufweisen können (Abb. 2).

Bei Färbung mit Methylgrün-Pyronin sind die beschriebenen Einschlüsse leuchtend rot gefärbt und zeigen einen auffallenden, bei anderen Färbungen nicht so deutlich in Erscheinung tretenden Wechsel ihrer Größe. Man sieht Gruppen kleinster, gleichgroßer, regelmäßiger Kügelchen, die vollkommen kleinen Kokken in ihrer Gestalt gleichen, und anderseits große, an Sarcine erinnernde Formen. Die Kontur der drusenartigen Gebilde ist gleich den Zellkernen blaugrün gefärbt, während ihr Inhalt verwaschen graurot erscheint. Das beschriebene, bei Gramfärbung so deutlich hervortretende Maschenwerk ist in den Methylgrün-Pyronin-Präparaten nur ganz undeutlich zu sehen. Endlich sei noch erwähnt, daß bisweilen die scharfe, nach *Gram* stark blau gefärbte Kontur der großen, drusenähnlichen Gebilde wie aufgesplittert oder ausgefranst erscheint, und daß von diesen sich manchmal unregelmäßig gewundene, ziemlich dicke, lange Fortsätze (Abb. 3) in das angrenzende Gewebe hinein erstrecken. (Es ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob es sich hierbei um ein Kunstprodukt beim Schneiden handelt, da diese gewundenen Fäden sowie auch Bruchstücke solcher nicht ganz in der Schnittebene, sondern um eine Spur höher liegen.)

Unseren Befunden zufolge handelt es sich also um mehrfache Abscesse in der linken großen Schamlippe, die vornehmlich im Unterhautzellgewebe gelegen sind, stellenweise bis an das Oberflächenepithel herantreten und vereinzelt nach außen durchgebrochen sind. Fast in jedem dieser Eiterherde finden sich zentral vielgestaltige Einschlüsse vor. Wo sie fehlen, läßt ein in der Mitte gelegener Hohlraum daran denken, daß diese Bildungen aus dem Schnitte herausgefallen sind. Sie wechseln in Form und Größe sehr beträchtlich, doch hat es den Anschein, als würden die kleinen, runden Gebilde (Abb. 2) die Grundform darstellen und durch Zusammenlegung und Verschmelzung mehrerer solcher jene unregelmäßigen Schollen oder Drusen entstehen. Die kleinen Kugelformen sind teils homogen, teils schließen sie kleine Kügelchen ein, so daß an Pilzsporangien erinnernde Bilder entstehen.

Ehe wir an die Deutung dieser Gebilde herantreten, muß die Frage erörtert werden, ob sie nur einen zufälligen Befund im Gewebe bilden oder ob sie die Absceßbildung verursacht haben. Diese Frage ist nach dem gesamten histologischen Befunde wohl zweifellos im letzteren Sinne zu beantworten. Hierfür spricht der Umstand, daß sie nirgends im unveränderten Gewebe, sondern ausschließlich im Innern von Absceßhöhlen liegen, daß es also regelmäßig in ihrer Umgebung zu einer Eite-

rung gekommen war, ferner daß sie sich in allen Abscessen finden, sofern sie nicht aus den Schnitten ausgefallen sind, was aus der Form der zentralen Lücke leicht zu erschließen ist. Endlich darf auch darauf verwiesen werden, daß in keinem dieser großen Abscesse Bakterien gefunden werden konnten. Es kann daher unseres Erachtens keinem Zweifel unterliegen, daß die fraglichen Gebilde tatsächlich die Erreger der Abscesse sind.

Die Deutung dieser ganz eigenartigen Befunde bereitet nun große Schwierigkeiten. Eine Betrachtung der Abbildungen, die die Verhältnisse weit besser wiedergeben, als es durch eine noch so genaue Beschreibung möglich wäre, macht es wohl äußerst wahrscheinlich, daß es sich hier um Pilzformen handelt. Es sei diesbezüglich auf die Kugeln mit ihrem körnigen Inhalte (Abb. 2), die an Sporangien erinnern, ferner auf die Keulen (Abb. 4) und Drüsenformen (Abb. 1) verwiesen. Letztere könnten vielleicht bei flüchtiger Betrachtung in Erinnerung an die eingangs erwähnten Beobachtungen an einen Aktinomycesepilz denken lassen. Diese Vermutung kann aber mit Rücksicht auf die verschiedenen, im vorstehenden geschilderten Bilder nicht weiter in Betracht kommen. Einzelne der hier beschriebenen Gebilde erinnern an Formen, wie sie uns bei den höheren Schimmelpilzen geläufig sind. So zeigen manchmal die kleinen Kugeln, wie schon erwähnt, Ähnlichkeit mit den Sporangien der Mucoraceen, andere mit den Fruchthyphen der Aspergillaceen. Einzelne Bildungen erinnern auch entfernt an einen Favuspilz. Es bedarf aber wohl keiner weiteren Erörterung, daß es sich hier durchaus nur um teilweise, äußere Ähnlichkeiten handelt, und daß die in unserem Falle vorgefundenen Gebilde mit keinem dieser Pilze gleichgestellt werden können. Dies gilt aber auch bezüglich aller anderen, uns aus der menschlichen Pathologie geläufigen pflanzlichen und tierischen Parasiten.

Als wir in den histologischen Präparaten die beschriebenen Einschlüsse fanden und sie als Pilze ansprachen, trachteten wir, frisches Material zu erhalten, um eine Kultur zu versuchen. Die Operationswunde lieferte aber nur mehr sehr wenig Sekret. In den Ausstrichpräparaten konnten wir die fraglichen Gebilde nicht nachweisen. Die beschickten Nährböden (auch solche mit Brotzusatz) wurden von *Bacillus subtilis* überwuchert.

Da uns aber eine eingehende Betrachtung der gesamten morphologischen Eigenschaften der beobachteten Formen kaum eine andere Erklärung als die Annahme eines Pilzes zuzulassen schien, wandten wir uns an Botaniker mit der Frage, ob ihnen vielleicht solche Bilder bekannt wären. Herr Hofrat *Hecke*, Vorstand des phytopathologischen Institutes der Hochschule für Bodenkultur, und die Herren Dozent Dr. *G. Klein* und Dr. *J. Kisser*, Assistenten des pflanzenphysiologischen

Institutes der Wiener Universität, gaben ihrer Meinung dahin Ausdruck, daß es sich am ehesten um einen Pilz aus der Gruppe der Myxomyceten bzw. der Chytridiales handeln könne. Es sind dies Pilze, die sich vornehmlich auf faulenden, vegetabilischen Stoffen und im Wasser finden. Sie pflanzen sich teils durch Sporenbildung, die in Sporangien zur Entwicklung kommen, teils durch Kopulation der aus den Sporen entstehenden, kleinen, amöbenartigen Bildungen fort. Letztere legen sich im Laufe der Entwicklung zu größeren Verbänden zusammen (Plasmodien). Bei Eintritt von schlechten, äußeren Lebensbedingungen umgeben sich diese sowie auch die kleinen Formen mit einer dicken Haut (Makro- bzw. Mikrocysten). Ein Mycel fehlt dieser Pilzart (*Wettstein*⁴). Betrachten wir nun von diesem Gesichtspunkt aus die in unserem Falle vorgefundenen Einschlüsse in den Abscessen, so könnten die kleinen Gebilde der Abbildung 3 den Mikrocysten des genannten Pilzes entsprechen. Ferner wäre bei den drusenartigen Formen (Abb. 1) an die Plasmodienbildung der Myxomyceten zu denken. Auch das Fehlen eines Mycels und das Vorkommen von sporangienähnlichen Bildern (Abb. 2) könnte mit dem eben erwähnten Deutungsversuche in Einklang gebracht werden. Alle diese Erwägungen sprechen mithin mit einiger Wahrscheinlichkeit — mehr kann wohl nicht gesagt werden — dafür, daß die in unserem Falle vorgefundenen Absceßeinschlüsse in den Formenkreis der Myxomyceten gehören. Über diesen Pilz als Erreger von Erkrankungen bei Menschen oder Tieren ist bis jetzt, soweit uns die Literatur zur Verfügung stand, nichts Sicheres bekannt. Ein Vertreter dieser Gruppe, die *Plasmodiophora Brassicae*, der Erreger des Kohlkropfes, spielte bekanntlich vor längerer Zeit unter den „Krebserregern“ eine gewisse Rolle [*Behla*⁵]. Einige Autoren versuchten mit diesem Pilze Geschwülste bei Tieren zu erzeugen. Z. B. sah *Podwyssotzki*⁶) nach subcutaner Einverleibung von Stückchen eines Myxomyceten enthaltenden Kohlkropfes bei Kaninchen das Entstehen eines Granuloms. Ein Vergleich seiner Abbildungen mit den unsrigen zeigt teilweise eine überraschende Ähnlichkeit. Besonders sei hier auf jene Bildungen hingewiesen, die er für Sporen enthaltende Makrophagen hält und die an unsere mit Pilzsporangien vergleichbaren Formen erinnern. Hierin dürfen wir vielleicht eine Unterstützung der Annahme erblicken, daß es sich in unserem Fall um einen Pilz aus der Gruppe der Myxomyceten handeln könnte.

Zusammenfassend kommen wir also zu der Schlußfolgerung, daß es sich in unserer Beobachtung um mehrfache Abscesse der linken großen Schamlippe handelt, die durch einen seltenen, beim Menschen vermutlich noch nicht beobachteten Erreger verursacht wurden. Seinem morphologischen Verhalten nach dürfte er am ehesten zu den Myxomyceten gehören. Über die Infektionsquelle sind wir mangels positiver An-

haltspunkte nur auf Vermutungen angewiesen. Die Eintrittspforte haben zweifellos die äußeren Geschlechtsteile gebildet.

Literaturverzeichnis.

- ¹⁾ *Lieblein*, Bruns' Beitr. z. klin. Chir. **27**, 766. 1900. — ²⁾ *Bongartz*, Dtsch. med. Wochenschr. 1902, Vereinsbericht S. 308. — ³⁾ *Trapl*, Časopis lékařův českých 1913. Ref. Zentralbl. f. Gynäkol. 1913, S. 1898. — ⁴⁾ *Wettstein*, Handbuch der systematischen Botanik Bd. 1, S. 69. 1923. — ⁵⁾ *Behla*, Die Amöben, insbesondere vom parasitären und kulturellen Standpunkte. Berlin 1898. — ⁶⁾ *Podwysotszki*, Zeitschr. f. klin. Med. **47**, 199. 1902.
-