Aus der dermatologischen Universitätsklinik Leipzig.
(Prof. Dr. Gustav Riehl.)

Ein Fall von ausgebreitetem Schweiß- drüsen-Adenom mit Cystenbildung.

Von

Dr. Theodor Brauns.

(Hiezu Taf. XIII—XV.)

Fälle von Adenom der Knäueldrüsen sind bei kritischer Sichtung der unter dieser Flagge segelnden Arbeiten in der Literatur verhältnismäßig spärlich vertreten, so daß es gerechtfertigt erscheint, jeden neuen einschlägigen Befund zu veröffentlichen, besonders wenn derselbe Abweichungen vom bekannten aufweist. Für Zuweisung eines solchen Falles und liebenswürdigen Rat bei der Bearbeitung desselben bin ich meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Gustav Riehl, zu größtem Danke verbunden.

Das untersuchte Hautstück stammt von einer Leiche und ist uns aus der Sammlung des hiesigen pathologischen Instituts durch Herrn Prof. Dr. Kockel freundlichst zur Verfügung gestellt worden.

Der Träger dieser Affektion war ein 45jähriger Mann, der mehrere Jahre in der Psychiatrischen Klinik wegen Tabes und progressiver Paralyse verlegt worden war. Schon bei seiner Aufnahme daselbst wurde das Hautleiden konstatiert, hat sich im Verlaufe nicht geändert, und nach damaliger Angabe des Patienten soll es schon, so lange er denken kann, bestanden haben.

Die Veränderungen erstreckten sich über den ganzen Rumpf und waren besonders stark an Brust, Abdomen und Inguinalgegend. Eine von der Leiche aufgenommene Photographie — von Prof. Dr. Kockel uns ebenfalls gütigst überlassen — läßt Kopf, Hals und obere Extremität bis auf die Beugeseite des Oberarms nahe der Achselhöhle frei erscheinen.

Es präsentiert sich die Affektion als eine Reihe die Haut kugelig vorwölbender Tumoren, deren Größe zwischen der eines Hanfkorns und der einer Haselnuß schwankt. Die einzelnen Tumoren, regellos zerstreut, dort wo sie dichter stehen, unregelmäßige Gruppen bildend, besaßen an der Leiche mäßig weiche Konsistenz. Der tastende Finger konnte neben den sichtbaren Tumoren noch eine große Anzahl kleinerer nachweisen, über denen die Haut verschieblich und in ihrem Aussehen unverändert war, während die etwas größeren Tumoren mit der Haut zusammenhängen. Zeichen von Entzündung, Infiltration, Ulzeration etc. fehlten vollständig. Beim Einschneiden erwiesen sich die Tumoren als Cysten, welche, an der unteren Cutisgrenze ihren Ausgangspunkt nehmend, mäßig weit in das Subkutangewebe hinabreichen und bei einigermaßen erheblicher Größe die Cutis nach außen vorwölben. Der Inhalt dieser Cysten bestand aus einer „gelben breiigen Masse“. Sowohl am Lebenden wie an der Leiche sind diese Gebilde als Retentionscysten der Talgdrüsen angesehen worden. Erscheinungen von Dilatation der Talgdrüsenmündungen, Comedonen, Akneknoten und -Pusteln fehlten vollständig.

Ein zur histologischen Untersuchung verwendetes Stück der Rückenhaut erwies sich auf dem Durchschnitt von großen und kleinen Cysten durchsetzt, die stellenweise so dicht an einander gereiht sind, daß sie sich gegenseitig abflachen; die darüber liegende Cutis ist verdünnt und zwischen den Cysten verlaufen schmale septumartige Stränge von der Oberfläche zur Subcutis, die teils aus Bindegewebe, teils aus Fettgewebe gebildet werden. Der Inhalt der Cysten unseres gehärteten Präparates wird von einer gelblichweißen, leicht durchscheinenden Masse gebildet, die locker in der Höhlung liegend sich sehr leicht als kugeliges Gebilde mit der Nadel herausheben läßt. Es wird dann die Cystenwand als vollkommen glatte Fläche sichtbar.

Von dem im Alkohol konservierten Präparate wurden verschiedene Stücke teils in Celloidin- teils in Paraffinschnitten den mannigfaltigsten Färbungen unterworfen. Neben den größeren und kleineren Cysten, deren Inhalt nach gewöhnlichen Färbemethoden nicht tingiert wird, fällt an den mikroskopischen Präparaten die große Zahl von Schweißdrüsen auf (vergl. Fig. 1), welche in die unteren Anteile der Cutis, mehr oder minder dicht die Cystenwände umgebend, eingelagert sind. Ihre Zahl ist so groß, daß sie in den meisten Schnitten in horizontaler Ausbreitung eine förmliche Schichte von Knäueln darstellen, ein Bild, wie man es sonst nur an den Fußsohlen

von Neugeborenen oder älteren Foeten anzutreffen pflegt. Diese Schweißdrüsenknäuel zeigen jedoch zweierlei Typus: den der gewöhnlichen Schweißdrüsen, wie sie normaler Weise an der Rückenhaut vorkommen, und den der großen Knäueldrüsen der Axilla, welcher bekanntlich unter normalen Verhältnissen an der Rückenhaut nicht zu finden ist. An beiden Typen dieser Knäueldrüsen kommen cystische Erweiterungen einzelner Schlingen vor, häufiger aber, wie es scheint, an den großen Drüsen. Anfangs spindelförmig und dann allmählich in das normale Lumen einer Drüsenschleife übergehend, nimmt die Ausdehnung, bei weitergehenderer Ausweitung häufig scharf abgesetzt, eine mehr kugelige Form an. Infolgedessen sieht man auf den Durchschnitten eines Knäuels eine Anzahl von fast kreisförmigen d. i. quergetroffenen Hohlräumen und daneben, wie es der Windung des Ganges entspricht, lappige, wurstförmige oder ganz unregelmäßig gestaltete Lumina. Das Epithel solcher cystisch erweiterter Drüsenschläuche zeigt weitgehende Veränderungen. An einigen Querschnitten erscheint das Protoplasma desselben zu kugeligen, klumpigen Massen zusammengeschumpft, die sich in Safranin leuchtendrot färben, stark granuliert und zum Teil in den zentralwärts gelegenen Abschnitten von bräunlichen Körnchen (Pigment?) durchsetzt, während der Zellkern nahe an die Peripherie gerückt ist. An vielen Schnitten bekleidet das Epithel die Wand nicht mehr in kontinuierlicher Schichte, einzelne Zellen scheinen ausgefallen oder beiseite gedrängt, so daß das Lumen einen zackigen Kontur erhält und stellenweise bis an die Muskelschicht reicht (Fig. 2). Wieder an anderen Querschnitten sieht man das Lumen von abgestoßenen, verquollenen Epithelien erfüllt, oder das Epithel ist stark in die Länge gezogen und reichlich vakuolisiert. In den größeren Ausweitungen der Drüsengänge wird das Epithel flach, als ein- bis zweischichtige, die Wand vollständig bedeckende Auskleidung gefunden, von derselben Beschaffenheit, wie bei den schon makroskopisch bemerkbaren Cysten. Die an den unveränderten Drüsenschläuchen und den in geringem Grade erweiterten Partien deutlich erkennbare Lage glatter Muskelfasern wird bei stärkerer Dilatation der Schleifen auseinander gedrängt und ist bei den Ausweitungen mit flachem

Epithel nur stellenweise noch gut nachweisbar. Ebenso erscheint das feine, die Drüsengänge umspinnende Netz elastischer Fasern entsprechend dem Grade der Dilatation rarefiziert.

Zwischen diesen cystischen Auftreibungen und den kleinsten makroskopisch bereits wahrnehmbaren Cysten läßt sich im mikroskopischen Bilde keine Grenze ermitteln. Letztere zeigen ziemlich einheitliche Beschaffenheit; ihr Sitz ist der unterste Teil der Cutis, entsprechend der Höhe der Schweißdrüsenknäuel. Selbst bei den größeren Cysten läßt sich der Ausgangspunkt von dieser Stelle der Haut noch mit Sicherheit bestimmen: man findet nämlich Schweißdrüsen nicht bloß zwischen den nahe aneinander liegenden Cysten an der Grenze des Subkutangewebes, sondern ziemlich häufig an der oberen Peripherie der Cystenwand angepreßt, oder — allerdings seltener — im bindegewebigen Balg des unteren Pols der Cyste eingebettet. Die Cystenwand besteht aus einer die Cyste umhüllenden Schichte von Bindegewebe, die nach außen zu ohne Grenze mit dem Bindegewebe der Cutis in Zusammenhang steht; entsprechend der Spannung findet man die Bindegewebsfasern der Cystenwand meist gestreckt und die Bindegewebskerne parallel zur Oberfläche der Cyste stehend. In dieser bindegewebigen Hülle verlaufen kleinere Blutgefäße und an einzelnen Stellen sieht man Fettläppchen des subkutanen Gewebes zu langen Streifen ausgezogen die Cystenwand begleiten. Elastische Fasern, in verschiedenen Richtungen sich kreuzend, durchziehen den bindegewebigen Balg; sowohl ihre Mächtigkeit als ihre Zahl sind wechselnd: viele ganz grobe Fasern, wie sie in den unteren Schichten der Cutis und im subkutanen Gewebe gewöhnlich vorkommen, und feine Fäserchen, manchmal zu dichten Geflechten in der Cystenwand vereinigt, während andere Partien derselben Cyste an elastischen Elementen arm sind. An zahlreichen Stellen sieht man die elastischen Fasern direkt an den Epithelbelag der Cysten herantreten; eine Membrana propria oder eine auch nach außen begrenzte Kapsel ist nirgends konstatierbar. Ob glatte Muskelfasern in der Cystenwand regelmäßig vorkommen, haben wir nicht mit Sicherheit feststellen können: an den kleinsten Cysten sind sie nachweisbar, an den großen dagegen haben wir sie nicht gefunden.

Auf ihrer glatten inneren Fläche trägt die bindegewebige Hülle eine kontinuierliche Epithelbekleidung, welche bei den Cysten verschiedener Größe, ja bei ein und derselben Cyste an verschiedenen Stellen nicht vollkommen gleichartig gebildet ist. In den meisten Fällen besteht das Epithel aus zwei übereinander liegenden Reihen von flachkubischen Zellen mit einem bläschenförmigen, gut tingierbaren Kern und fein granuliertem Protoplasma. Die dem Bindegewebe aufliegende Schichte zeigt annähernd kugelige oder leicht ovale Kerne, während die darauffolgende Schichte an vielen Stellen der Cystenwand parallel lagernde flachgedrückte Kerne aufweist. An anderen Stellen besteht der Epithelbelag aus 3—4 und mehr unregelmäßig übereinander liegenden Zellschichten oder ist auf eine einzige Zellreihe, die dann plattgedrückt dem Bindegewebe anliegt, reduziert. Einen direkten Zusammenhang einer großen Cyste mit Teilen der Schweißdrüsenknäuel konnten wir an einer Stelle mit Sicherheit konstatieren. Ein dem bindegewebigen Balg derselben eingelagerter Tubulus, durch sein auf längere Strecken angeschnittenes Lumen unverkennbar charakterisiert, verläuft etwa vom unteren Cystenpol parallel zur Cystenwand zirka $\frac{1}{6}$ des Umfanges entlang nach aufwärts und entsendet an einer Stelle einen kompakten Strang, ohne Lumen, bestehend aus zwei Reihen kubischer Epithelzellen, in schräger Richtung zum Cystenwandepithel, wo derselbe ohne Abgrenzung direkt in dasselbe übergeht (Fig. 2). Derartige stark gestreckte parallel zur Cystenwand verlaufende Tubuli werden noch an verschiedenen anderen Cysten sichtbar, auch finden sich ähnliche aber meist nur aus einer Zellreihe gebildete Verbindungsstücke, die an das Cystenepithel heranzutreten scheinen, jedoch sind diese nicht so beweisender Natur, wie das soeben geschilderte Bild. Was den Inhalt der Cysten anlangt, der sich makroskopisch (am in Alkohol gehärteten Präparate) als gelblich-weiße leicht zerreibliche Masse darstellt, so enthält er nirgends gut erhaltene Zellen, Cholesterin, Fetttropfen oder Hornzellen. Bei den verschiedensten Färbeversuchen ließen sich nur Detrituskörnchen und Reste zugrundegegangener Zellen (Zellschatten) auffinden; insbesondere gelang es nicht mit den für Hyalin-färbung empfohlenen Stoffen (Magentarot, Säurefuchsin, Karbol-

fuchsin) eine Tinktion zu erzielen, wie denn auch die bei den kleineren Schweißdrüsen-Erweiterungen beschriebenen, mit Safranin färbbaren Kügelchen und die feinen gelbbraunen Pigment(?) - Granula vermißt werden. Desgleichen ließ sich der Inhalt nicht mit den Fett-Färbemitteln z. B. Sudan III färben. Sämtliche in unseren Präparaten vorhandenen Cysten sind einkammerig und ungefähr kugelförmig gestaltet, denn die Faltungen der Cystenwand, die man bei einzelnen dieser Hohlräume findet, sind offenbar durch die Härtung erzeugt. Die Wandung der Cysten ist innen vollständig glatt und zeigt keinerlei Einstülpungen oder Exkreszenzen.

Die Epithelbekleidung einiger weniger Cysten wich von dem beschriebenen Typus in zweierlei Weise ab: in einer Cyste mittlerer Größe fanden wir das Epithel am größten Teile des Umfanges auf eine einzellige Schichte ganz flacher Zellen reduziert, während es an zirka $\frac{1}{3}$ der Cystenwand verquollen und zu dicker Lage zusammengeballt anlag. An diesen Stellen zeigen die sonst sehr gleichförmigen Epithelkerne verschiedene Größe und Färbbarkeit und die Grenzen des Protoplasmas sind stellenweise geschwunden, so daß riesenzellenähnliche Bildungen zu stande kommen. Der Inhalt dieser Cyste wies wesentlich mehr Zellschatten auf, als der der übrigen Cysten. Eine zweite Abweichungsform im Bau des Cystenepithels konnten wir bei mehreren Cysten konstatieren; sie betrifft — nur wenig ausgedehnt — vereinzelte Stellen der Cystenwand und besteht in der Umwandlung des Zelltypus zur Form der Talgdrüsenzellen (Fig. 3).

An den Ausführungsgängen der Schweißdrüsen, sowohl in ihrem cutanen Teile als in ihrem Verlauf durch die Epidermis konnten wir keinerlei pathologisches Verhalten konstatieren; sie sind in reichlicher Anzahl vorhanden.

Die Cutis und Subcutis zeigen in der Umgebung der Cysten nur Verdrängungs-Erscheinungen; Zeichen von Entzündung fehlen, doch sind in die Cutis zahlreiche Mastzellen, anscheinend regellos verstreut, eingelagert. Die Papillarschichte, die Epidermis, die Lanugohaare und Talgdrüsen bieten normale Verhältnisse dar und auch an den Gefäßen und Nerven der Haut finden sich keine pathologischen Veränderungen vor.

Wenn wir den histologischen Befund überblicken, so finden wir, daß im wesentlichen zwei Momente die Grundlagen des Krankheitsprozesses bilden: erstens das Vorhandensein einer ganz auffälligen Menge von Schweißdrüsen und zweitens die Cystenbildung, welche ausschließlich die klinischen Erscheinungen verursachte. Wie ein Vergleich mit Schnitten von der Haut eines normalen Menschen lehrt, die von derselben Stelle des Rückens entnommen ist, von welcher unsere Präparate stammen, so kommen de norma an dieser Stelle Schweißdrüsen nur in geringer Zahl und weit von einander getrennt stehend vor, und diese Drüsen zeigen alle den Typus der kleinen Schweißdrüsen. Bei unserem Falle dagegen fanden sich die Schweißdrüsen mit ihren Knäueln dicht aneinandergedrängt, eine förmliche Drüsenschichte an der unteren Cutisgrenze formierend, und sie zeigten nicht bloß den Typus der normalen, kleinen Schweißdrüsen, sondern in überwiegender Zahl den der großen, so daß die Präparate den Eindruck hervorbrachten, als seien sie der Achselhöhle entnommen. Es liegt hier also eine jedenfalls angeborene, abnorme Bildung der Haut vor: ein übermäßiger Reichtum an Schweißdrüsen, die zum Teil die Beschaffenheit der großen Axillar- oder Circumanaldrüsen, also einen anderen Typus aufweisen. Man kann diese Erscheinungen nicht als Hypertrophie bezeichnen, und sie deckt sich auch nicht genau mit dem Begriffe Adenom; da uns aber eine präzisere Bezeichnungsweise dieser Anlagsanomalie fehlt, so wollen wir sie als Schweißdrüsenadenom bezeichnen, etwa in dem Sinne, in welchem gehäuftes Vorkommen von Schweißdrüsen in streifenförmigen Naevis als Adenom bezeichnet worden ist.

Die Cysten unseres Falles müssen wir als aus Teilen der Schweißdrüsenknäuel hervorgegangen ansehen; es spricht dafür eine ganze Reihe von Momenten. Zunächst war an keiner der untersuchten Cysten ein Zusammenhang oder auch nur eine Anlagerung an andere epidermoidale Bildungen, wie Haarbälge oder Talgdrüsen, zu finden. Weiter ist der Ausgangspunkt der Cysten mit Sicherheit der unterste Teil des Coriums, wie dies aus dem Vorkommen von Schweißdrüsenschläuchen an der ganzen Peripherie der Cysten, speziell an deren oberem und unterem Pole, hervorgeht. Zur Bildung der bindegewebigen

Cystenwand hat der Hauptsache nach das die Schweißdrüsenknäuel umgebende Bindegewebe das Material geliefert, sie fehlt an keiner Stelle der Cysten, auch dort nicht, wo die Cyste gegen das subcutane Fettgewebe vordringt. Mit der allmählichen Auseinanderdrängung der die Schweißdrüsenknäuel umhüllenden Cutiselemente wurden die Schweißdrüsentubuli auseinandergezerrt und finden sich in alle Teile der Cystenwand eingelagert. Ein weiterer Grund für die Annahme dieser Abstammung der Cysten liegt in dem Umstande, daß die mikroskopischen Bilder alle möglichen Übergangsstadien von der einfachen spindelförmigen Erweiterung eines Lumens eines Schweißdrüsenkanals bis zur vollendeten Cyste fast an jedem untersuchten Schnitte aufweisen. Auch das Herantreten einzelner Schweißdrüsenschläuche bis an das Cystenepithel muß in diesem Sinne gedeutet werden und der an einer Stelle beobachtete, aus Epithelzellen bestehende, lumenlose Verbindungsstrang zwischen einem Drüsen Schlauch und dem Cystenepithel stellt die Genese der Cysten außer Frage. Die epitheliale Auskleidung der Cystenwände weicht von der Form des normalen Schweißdrüsenknäuelepithels auffällig ab; aber auch bezüglich des Epithels finden wir an den mikroskopischen Erweiterungen und Cysten der Schweißdrüsenknäuel zahlreiche, allmählich ineinanderfließende Übergangsbilder, und an den noch mit den Schweißdrüsen direkt zusammenhängenden kleineren Cystenbildungen sehen wir bereits die gleiche Umwandlung des Epithelbelags, wie wir sie in den meisten größeren Cysten antreffen. Daß das Cystenepithel im weiteren Verlaufe Variationen aufweist (einschichtiges Plattenepithel, mehrschichtiges kubisches Epithel), kann uns bei einem Abkömmling der Epidermis nicht weiter Wunder nehmen; so wird auch die Umwandlung zum Typus der Talgdrüsenzellen begreiflich.¹⁾ Die an einer Cyste

¹⁾ Daß der Typus des Schweißdrüsenepithels sich unter Umständen in den von Talgdrüsenzellen umzuwandeln vermag, konnten wir in eklatanter Weise in einem anderen Falle konstatieren. Die betreffende Haut stammte von der Stirn eines älteren Mannes und war bei der Exstirpation eines Epithelioms entfernt worden. In der Umgebung des Carcinoms fand sich in der gesunden Haut das Epithel aller Schweißdrüsenknäuel in eigentümlicher Weise verändert, so daß sie den Zellen der Talgdrüsen analog sich präsentierten (Fig. 4). Die Ausführungsgänge zeigten das gewöhnliche Verhalten des Epithels.

beschriebenen Veränderungen (Verquellung und Riesenzellenbildung) müssen als regressive Metamorphose, als eine sekundäre Erscheinung aufgefaßt werden, die eventuell im weiteren Verlauf zur Verödung der Cyste Veranlassung gegeben hätte. Ein Bild, das einem solchen Zugrundegehen der Cysten entsprechen würde, haben wir an keiner Stelle unserer Präparate zu Gesicht bekommen.

Die Ursache der Cystenbildung können wir nur vermuten, nicht nachweisen: indessen machen es die gefundenen Veränderungen an den Epithelien der Schweißdrüsenknäuel, namentlich die bis zur völligen Erfüllung des Lumens mit abgestoßenen Epithelien führenden Vorgänge sehr wahrscheinlich, daß eine Sekretstauung im blinden Ende der Drüse hinter der obturierten Stelle die nächste Veranlassung der cystischen Erweiterung bietet, die bei dem bestehenden abnormen Verhalten der Epithelien um so leichter erklärlich wird.

Wir müssen also die beschriebene Affektion ihrem Wesen nach als ein angeborenes, über die Haut des ganzen Stammes verbreitetes Adenom der Schweißdrüsen mit sekundärer Cystenbildung auffassen.

Unter den in der Literatur immerhin ziemlich zahlreich beschriebenen Anomalien und pathologischen Veränderungen der Schweißdrüsen konnten wir keinen einzigen Fall konstatieren, der mit dem unserigen vollständig zu identifizieren wäre. Am nächsten unserer Beobachtung steht ein Fall von Dubreuilh und Auché. Sie berichten über Cysten der Schweißdrüsen, die ebenfalls anscheinend in frühester Jugend zur Entwicklung gekommen sind und in großer Zahl über den ganzen Körper verstreut vorkommen. Ihre histologische Struktur ähnelt in manchen Stücken unserem Befund (stellenweise Vermehrung der Epithellagen, Aufquellung von Epithelien, Riesenzellenbildung etc.), doch behaupten diese Autoren, ihre Cysten seien durch Konfluenz dilatierter Knäuelschlingen unter Atrophie der benachbarten Wandungen zur Entwicklung gekommen. Der Inhalt dieser Cysten bestehe zu drei Vierteln aus Fett, schwärze sich in Osmium, und auch in den Epithelzellen normaler Schweißdrüsen fänden sich in ihren Präparaten schwarze

Körnchen eingelagert. Ob dieser Befund als Beweis für die Anschauung gelten darf, daß in normalen Schweißdrüsen sich doch Fett finde, wollen wir dahingestellt sein lassen; ebenso gut könnte man behaupten, daß diese Drüsen nicht mehr normal seien, sondern bereits Anzeichen eines degenerativen Vorganges bieten. Was von ihnen über die Einlagerung von Talgdrüsen in die Cystenwand berichtet wird, interessierte uns sehr wegen des oben geschilderten Befundes einer Metaplasie der Epithelien; leider ist der Abhandlung eine Abbildung nicht beigegeben, um dies Verhalten eingehender studieren zu können. Eine so kolossale Vermehrung der Schweißdrüsen, wie in unserem Falle, können sie nicht konstatieren; diese sind vielmehr an den dem Rücken und der Kopfhaut entnommenen Stücken sehr wenig zahlreich. Ist daher dieser Fall auch nicht den Adenomen beizuzählen, so glaubten wir doch wegen der auffälligen Cystenbildung vergleichsweise seiner Erwähnung tun zu sollen.

Eine ziemlich eingehende Kritik der als Adenome der Schweißdrüsen beschriebenen Veränderungen gibt Török und kommt dabei schließlich zu dem Resultat, nur zwei Beobachtungen als einwandfrei gelten zu lassen. Soweit die uns zur Verfügung stehende Literatur dies gestattete, haben wir die Originalarbeiten nochmals durchgesehen und können seinen Angaben im allgemeinen beipflichten. Auf die genannten beiden Fälle des näheren einzugehen, halten wir für überflüssig. Es handelt sich bei dem Falle Thierfelder um eine Geschwulst, die zwar aus Schweißdrüsenschläuchen besteht, aber mit den Drüsen der darüber befindlichen Haut in keinerlei Zusammenhang steht und aus einem in das Schädeldach versprengten embryonalen Keime entstanden sein soll. Petersen hat multiple, seit frühester Jugend bestehende Tumoren beschrieben, die in Form eines Naevus verrucosus halbseitig lokalisiert waren. Es entbehrt also dieser Fall einer gewissen Analogie zu dem unserigen nicht, doch bilden dort die Ausführungsgänge den Ausgangspunkt für die pathologischen Veränderungen. Was den Fall Lotzbecks betrifft, so scheint uns ein Angiom und ein Adenom kombiniert zu sein.

Von einigen bei Török nicht erwähnten Arbeiten heben wir noch die Beobachtung Perrys hervor. Er sah im Gesicht

einer Patientin seit dem 10. Lebensjahre zur Entwicklung gekommene, blasse, weiße, sich fest anfühlende Papeln, die angestochen ein wenig klare Flüssigkeit ausdrücken ließen. An der unteren Fläche des Coriums und im subcutanen Gewebe war eine enorme Zunahme in der Größe und Verzweigung der Schweißdrüsenknäuel zu verzeichnen, deren Zellen vielfach mit braunem Pigment beladen waren. Knauß — der Vollständigkeit halber sei dies erwähnt — beschreibt ein Adenoma gland. sudorip. mit Wucherung des Stromas nach Art des Spindellzellensarkoms, Beier einen Naevus vasculosus mit cystischen Dilatationen der Knäueldrüsen, der zur richtigen Beurteilung des Lotzbeckschen Falles von Nutzen sein dürfte, Bartel, Elliot und Rolleston endlich bringen Schilderungen von papillenartigen Bildungen der Ausführungsgänge mit Cystenbildung in den sonst normalen Knäueln.

Literatur.

1. Török. Die Geschwülste der Schweißdrüsen. *Mraček's Handbuch der Hautkrankheiten*. Wien 1901. Bd. I, pag. 464.

Ferner:

2. Bartel. Kasuistische Mitteilungen: Ein Fall von Cystadenoma papilliferum der Schweißdrüsen-Ausführungsgänge mit Hypertrophie und Cystenbildung der Schweißdrüsen selbst.

Zeitschrift für Heilkunde 1900. XXI. Bd. (Neue Folge I. Bd.) Abteilung für patholog. Anatomie pag. 200.

3. Beier. Über einen Fall von Naevus subcutaneus (Virchow) mit hochgradiger Hyperplasie der Knäueldrüsen. *Archiv für Dermatologie und Syphilis* 1895. Bd. XXXI. pag. 337.

4. Elliot. Adeno-cystoma intracaniculare occurring in a naevus unius lateris. *Jour. of cutan. and gen.-urin. dis.* 1893. Bd. XI. pag. 168.

5. Knauß. Eine Geschwulst der Schweißdrüsen (Zylinder-epitheliom). *Virchows Archiv* 1890. Bd. CXXI. pag. 561.

6. Perry. Adenomata of the sweat-glands. *Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten*, 1890. Heft 3, Tafel IX.

7. Rolleston. A dilated sweat-duct with intracystic papillomata. *Brit. Journal of Dermatology*. 1902. Bd. XIV. pag. 83.

Die Erklärung der Abbildung auf Taf. XIII—XV ist dem Texte zu entnehmen.

Brauns: Schweissdrüsen-Adenom.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.