

Das Kanälchen hat sich entleert bis auf die tiefste innere Epithelschicht, welche der Membrana propria unmittelbar aufliegt. b Aeußere Oberfläche des Kanals von ihrem Epithel bedeckt. Die Silberlösung war in die Lymphgefässe injizirt. Vergr. 310.

Fig. 3. Zwei Samenkanälchen vom Kaninchen mit Silberlösung behandelt. Vergr. 150. Das Bindegewebe, welches ihre Windungen vereinigt, ist bei a mit einem Epithel bedeckt, das mit dem Epithel bei b, welches die Oberfläche der Samenkanäle bekleidet, in unmittelbarem Zusammenhange steht.

Fig. 4. Halbschematische Abbildung eines Stückes eines Lappens aus dem Hoden des Hundes nach der Unterbindung der Lymphstämme mit Silberlösung behandelt. Vergr. 150. a Samenkanälchen von Epithel bedeckt. b Lacunen. c eine dieser Lacunen schräg geöffnet, aus welcher ein wahrscheinlich gewundener Samenkanal herausgefallen war. d Querschnitt eines Samenkanälchens, dessen durchschnittener Rand der Membrana propria sich zurückgezogen hat.

XIV.

Beiträge zur Geschwulstlehre.

Von Dr. A. Lücke,

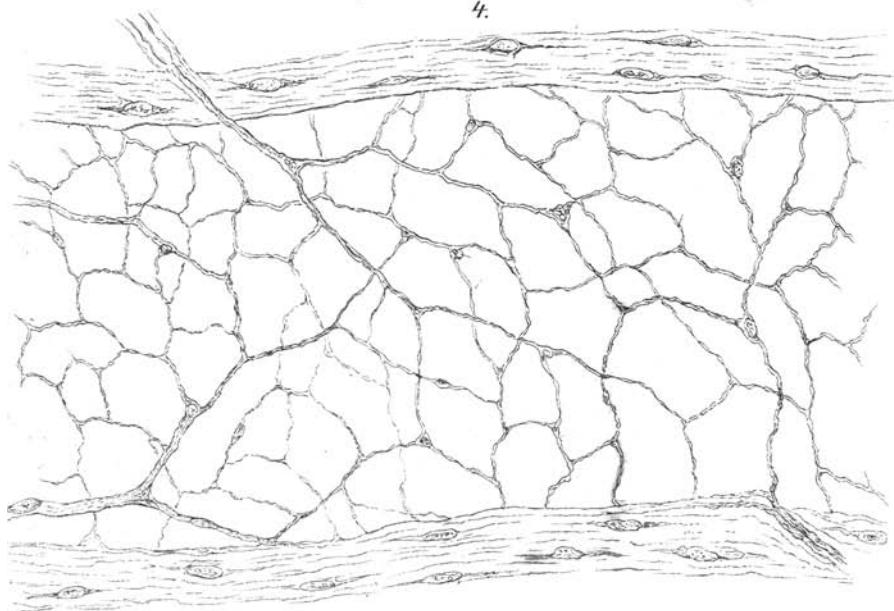
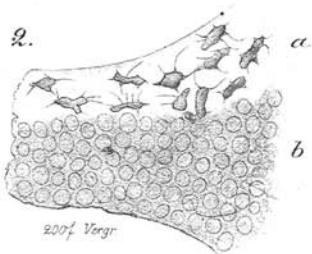
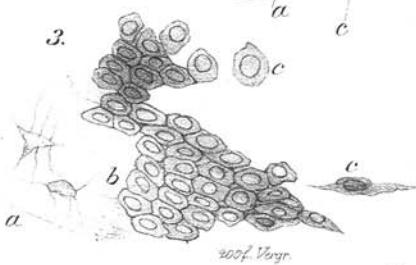
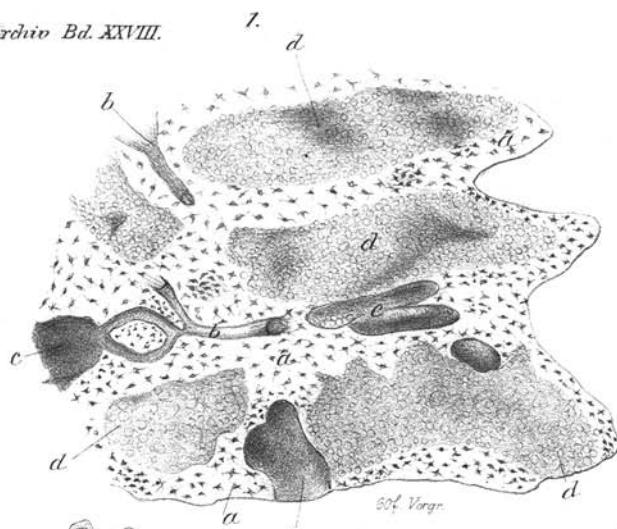
Docenten d. Chirurgie u. Assistenten am chir. Univ.-Clinicum zu Berlin.

I.

Eingebalgte Epithelialgeschwülste.

(Hierzu Taf. IX. Fig. 1—3.)

„Der Krebs, das Cancroid oder Epitheliom, die Perlgeschwulst oder das Cholesteatom, ja vielleicht das Dermoid, welches Haare, Zähne, Talgdrüsen producirt, wie sie im Eierstock häufig vorkommen, alle diese sind Bildungen, welche pathologisch Epithelformen erzeugen; aber sie stellen eine Gradation von verschiedenen Arten vor, die von den ganz örtlichen, dem gewöhnlichen Sinne nach vollkommen gutartigen bis zu der äussersten Malignität reichen,“ sagt Virchow in seiner Cellularpathologie. Wenn man, wie mir nun seit einigen Jahren die Gelegenheit geboten war, eine grosse



A. Polypore lily.

Menge der verschiedensten Geschwulstformen zur klinischen Beobachtung und zur anatomischen Untersuchung unter die Hände bekommt, so überzeugt man sich, wie schwer es oft im gegebenen Falle ist, einer Geschwulst ihre bestimmte Stelle im System anzuzuweisen; dies bezieht sich, wie auf andere, so auch besonders auf die Geschwülste mit epithelialem Inhalt. Der Ausspruch Virchow's, den ich an die Spitze gestellt habe, hat nicht nur seine volle Gültigkeit, sondern man findet sogar, dass die vom Dermoid zum Krebs fortschreitende Gradation keineswegs ausreicht, dass noch andere Formen zur Beobachtung kommen, welche sich als Zwischenstufen in die Reihe der epithelialen Geschwülste einstellen lassen; haben sie auch an sich, wenn man sich der Virchowschen Auffassung anschliesst, keine pathologische Wichtigkeit, so ist ihre Kenntniss doch vom Standpunkt der klinischen Prognostik aus nicht ohne Interesse.

Ich will hier besonders auf jene Epithelialgeschwülste hinweisen, welche in der Form neugebildeter Cysten oder Balggeschwülste auftreten, im Innern aber eine so exquisit alveolare Structur zeigen, dass sie dem epithelialen Carcinom gleichen, die aber klinisch den Verlauf und die Bedeutung einer Atheromezyste haben.

Als Cysten mit epithelialem oder epidermoidalem Inhalt kennen wir die Atherome, die Dermoide, die Perlgeschwülste und etwa die mit erweichter Cancroidmasse erfüllten Lymphdrüsen. Der Name Atherom wurde früher auf alle diejenigen Balggeschwülste angewandt, welche einen metamorphosirten Epidermisbrei enthielten; wenn nun auch noch nicht alle Controverse in Beziehung auf die Genese und die Bezeichnung dieser Gebilde schweigt, so glaube ich doch, dass man sich demnächst dahin einigen wird, den Namen des Atheroms, wenn man ihn überhaupt beibehalten will, nur den Epithelialcysten vorzubehalten, welche sich aus physiologischen Einstülpungen der äusseren Haut, also vorzugswise aus verschlossenen Talgdrüsen entwickeln. Demnach wird die Structur der Cystenwandungen der oberflächlichen Lage der äusseren Haut entsprechen, ohne jemals die Entwicklung drüsennähnlicher Gebilde zu zeigen; der Inhalt kann nur aus den Umsetzungsprodukten ab-

gestossener Epidermis bestehen, reinen oder verfetteten Epithelien, Fetten, Kalksalzen, Cholesterin und weiter aus Leucin und Tyrosin.

Eine andere Bewandtniss hat es mit den Dermoidcysten; ausser den bekannten Eigenthümlichkeiten ihrer Contenta wissen wir, dass ihre Wandungen die Structur der äusseren Haut mehr oder weniger vollständig wiederholen. Heschl *) schlägt vor, diejenigen bisher als Atheromeysten bezeichneten Gebilde, deren Entstehung aus Talgdrüsen nicht nachweisbar, deren Wandungen aber nur den äusseren Epithellagen entsprechen, dann und wann Gefässe enthalten, oder gewisse papilliäre Bildungen erzeugen, Epidermoide zu nennen; ich halte diese Bezeichnung für treffend und consequent. Die Epidermoide und Dermoide nun haben, wie längst bekannt, besondere Prädilectionsstellen; wenn wir von dem auffallenderen Vorkommen in den Eierstöcken, Hoden und anderen inneren Organen absehen, so kennt jeder Chirurg als Lieblingssitz dieser Geschwülste die äussere Seite der Supraorbitalgegend und ferner ihr nicht seltenes Vorkommen am Boden der Mundhöhle vor dem Zungenbändchen.

An letzterer Localität sind angeblich zuweilen Atheromeysten gefunden worden; bei den Fällen, welche ich gesehen habe, handelte es sich jedesmal um echte Dermoide mit zartem Balg, weißem Inhaltsbrei mit Haaren. Dieses häufige Auftreten an demselben Fleck, so wie die übrigen Eigenthümlichkeiten dieser Bal ggeschwülste haben neuerdings zu der Annahme geführt, dass man es hier mit fötalen Bildungen zu thun habe, und es ist in der That für viele Dermoide der äusseren Haut constatirt, dass sie angeborene Gebilde sind, und wahrscheinlich werden wir uns der von Heschl**) aufgestellten Ansicht anschliessen müssen, dass es sich hier um im fötalen Leben zu Stande gekommene Hauteinstülpungen handelt.

Ich habe im Archiv für klinische Chirurgie ***) eine Atheromcyste einer Lymphdrüse von der Scheide der Vena jugularis beschrieben und abgebildet; R. Volkmann †) glaubte, dass hier

*) Prager Vierteljahrsschr. 1860. 4. 36—60.

**) a. a. O.

***) Bd. I. 356. . .

†) Arch. f. klin. Chir. Bd. II. 294.

vielleicht eine Verwechslung mit einem erweichten Cancroidknoten stattgefunden habe, obgleich er zugestand, dass der klinische Verlauf nicht dafür spreche. Ich muss jedenfalls zugeben, dass der Name Atheromzyste kein geschickt gewählter war, da sich derselbe wesentlich auf den Inhalt bezog, welcher etwas mehr oder weniger Zufälliges ist. Von einem Cancroid unterschied sich die Geschwulst schon durch das Verhältniss des Epithels zum Bindegewebe der Drüse; die Epithelbekleidung der einzelnen Hohlräume verhielt sich zu dem sie abkapselnden Bindegewebe ebenso, wie bei den Epidermoiden. Klinisch bemerke ich, dass auch bis heut noch kein Recidiv aufgetreten ist. Ich habe seitdem einen zweiten analogen Fall gesehen (einen dritten gleichfalls hierher gehörigen operirte B. Langenbeck*); leider konnte ich die anatomische Untersuchung nicht machen.

Ein junger Mann in den zwanziger Jahren trug seit frühesten Jugend eine weiche Geschwulst im Trigonum colli inferius, welche später ohne besondere Veranlassung wuchs und ihn vermochte, deshalb einen Wiener Chirurgen zu consuliren. Dieser machte eine Punction und entleerte eine breiartige Masse, zu einer Exstirpation riet er nicht. Die Geschwulst nahm bald wieder zu und machte bald eine zweite Punction nötig; von dieser Zeit ab aber entleerte der Pat. mittelst einer kleinen silbernen Kanüle regelmässig des Morgens die Geschwulst, was nun schon seit Jahren währt, so dass der Tumor stets auf einem mässigen Volumen gehalten wurde. Als wir den Patienten sahen, fanden wir eine weiche, eisförmige Geschwulst gerade auf den grossen Gefäßen, ziemlich tief liegend und kaum beweglich; die ausgeleerte breiartige Masse bestand aus Epithelien, Cholesterintafeln und Fetttröpfchen. Die Diagnose einer Epithelycyste innerhalb einer auf der Scheide der Vena jugularis communis liegenden Lymphdrüse schien nach den früheren Erfahrungen unzweifelhaft; leider wollte sich Pat. zu keiner Exstirpation herbeilassen, obgleich in den beiden von B. Langenbeck**) operirten Fällen der Verlauf ein glücklicher gewesen war.

Obgleich mir von diesen drei Epithelialcysten von der Scheide der Vena jugularis nur eine zur anatomischen Untersuchung zu Gebote stand, so nehme ich doch keinen Anstand, sie alle drei in dieselbe Kategorie zu setzen, das heisst eine Entwicklung epithelialer Cysten innerhalb einer Lymphdrüse hier zu statuiren.

*) Arch. f. klin. Chir. Bd. I. S. 25.

**) a. a. O. S. 14 u. 25.

Von einem Cancroid kann gewiss bei keinem der drei Patienten die Rede sein, dagegen spricht das lange Bestehen und der gutartige Verlauf trotz fortgesetzter Insulte der Cysten. Von einer Atheromcyste in dem von mir acceptirten Sinne des Wortes kann auch nicht gesprochen werden. Am nächsten scheint mir diese Geschwulstform der Entwicklung epithelialer Bildungen in der Thymusdrüse zu stehen, wie sie Virchow beschrieben hat, und welche man wohl in die Reihe der angeborenen Epithelialgeschwülste stellen darf. Es ist auffallend, dass die Entwicklung der Epidermoidgeschwulst in den Lymphdrüsen, um Heschl's Eintheilung gerecht zu werden, in den drei mir bekannten und erwähnten Fällen in die früheste Jugend fällt und die Annahme, dass es sich hier auch um fötale Bildungen handeln möchte, hat mancherlei für sich.

In Cystenform können weiterhin die Perlgeschwülste auftreten. Ihre Eigenthümlichkeiten sind zu bekannt, um sie hier weiter besprechen zu dürfen. Endlich können, wie schon beiläufig erwähnt wurde, ganz erweichte Cancroidknoten der Lymphdrüsen epitheliale Balggeschwülste vorspiegeln; im Ganzen sind aber primäre Lymphdrüsencancroide selten und Erweichung wird besonders häufig bei den secundär befallenen Drüsen beobachtet.

Diese längere Abschweifung schien mir geboten, um die Stellung der jetzt zu beschreibenden eingebalgten Epithelialgeschwülste deutlicher zu charakterisiren.

Verknöcherte Cystengeschwulst aus dem Unterhautzelliggewebe.

Eine vierzigjährige Frau hatte seit einer Reihe von Jahren zwei kleine Geschwülste unter der Haut bemerkt, die eine im Nacken, links von der Wirbelsäule, die andre unter dem rechten Kieferwinkel, beide hatten allmälig an Grösse zugenommen, waren sehr hart geworden und dann stationär geblieben. Als Hr. Geheimr. Langenbeck die Patientin sah, fand er an den bezeichneten Stellen zwei im subcutanen Bindegewebe verschiebbar gelegene, ganz knochenharte Geschwülste, die er für verkalkte Atheromcysten hielt. Die Ausschälung ging leicht von Statten. Recidive sind nicht aufgetreten. Von den beiden knochenhaften Geschwülsten ist die grössere von elliptischer Gestalt, etwa doppelt so gross wie ein Dattelkern, die kleinere gleicht einer plattgedrückten Kugel. Beide waren von einer bindegewebigen ziemlich glatten Membran umgeben, der Cystenmembran, zeigten sich aber, wenn man dieselbe abschälte, auf ihrer Oberfläche ausserordentlich höckrig, uneben und zerklüftet. Beide konnten nur mit ziemlicher Schwierigkeit durchsägt werden; auf dem Durchschnitt erkennt man deutlich zwei verschiedene Substanzen; ein

gelbes, glänzendes Balkengewebe wechselt mit mehr oder weniger isolirten Räumen, welche eine weisse, theilweise bröcklige Masse enthalten. Die grössere Geschwulst zeigt in ihrer Mitte einen grösseren mit weisser Masse erfüllten Raum; die weisse Masse ist in der kleineren Geschwulst vorherrschend, wodurch sich ihre im Ganzen etwas bröcklichere Consistenz erklärt. Die weisse Masse aus dem grösseren Hohlraum der grösseren Geschwulst ergibt sich unter dem Mikroskop als Atherombrei, sie besteht aus einer Menge theils mit deutlichem Kern versehenen, theils verkalkten, theils verfetteten Epithelienzellen, freien Kalkkörnchen und wenigen Cholesterintafeln. Zur genaueren Untersuchung der Structur wurden feine Schritte angefertigt; dieselben zeigen ein zusammenhängendes Balkensystem von echter Knochensubstanz (Fig. 1 a.), mit ausgebildeten Knochenkörperchen, Haversischen Kanälen (Fig. 1 b.), aber nur seltenen Markräumen (Fig. 1 c.). Die in das Balkensystem des Knochens eingeschlossene Masse (Fig. 1 d.) stellt ein trübes, gelblich durchscheinendes Gewebe dar, in welchem man an den Stellen, wo der Schliff fein genug ist, bei stärkerer Vergrösserung Nichts als aneinander gelagerte Massen runder Körper bemerkt, zwischen denen eine feinkörnige Substanz zu liegen scheint. Die Anordnung der beiden differenten Gewebe ist im Ganzen eine ziemlich regelmässige, das Knochengewebe bildet Alveolen, in denen die andere Masse eingelagert ist. Behandelt man diese letztere behufs der Entkalkung mit verdünnter Salzsäure, so zeigt sich, dass sie aus Massen grosskerniger Epithelien (Fig. 3 b.) besteht, welche in der Form von Plattenepithel nebeneinander gelagert sind, und wenn man sie isolirt, zuweilen die schönsten sechseckigen oder sonst polygonalen Formen zeigen (Fig. 3 c.). Bei genauer Untersuchung und gefungenen Schritten zeigt es sich, dass die Gewebe genau voneinander abgegrenzt sind, Bilder, wo es scheint, als gingen sie ineinander über, beruhen auf Unebenheiten der Schritte. Die Epithelien sind sehr trübe, was theilweise auf einer Imprägnirung mit Kalksalzen beruht, jedoch sind sie weder durch Behandlung mit Salzsäure, noch durch Aether oder Chloroform vollständig aufzuhellen.

Die Cystenmembran besteht aus einem derben, fasrigen Bindegewebe, welches arm an Blutgefassen ist, hie und da einige zellige Elemente enthält und sich mit nicht allzugrosser Schwierigkeit von der eigentlichen Geschwulst ablösen lässt. Die Geschwulst hat keine Knochenschale, das heisst, ihre äussere rauhe Oberfläche besteht bald aus Knochensubstanz, bald aus Epithelierräumen.

Ich muss gestehen, dass ich nach diesem Ergebniss der Untersuchung einigermaassen in Verlegenheit war, unter welche Rubrik ich diese Geschwülste bringen sollte. Leider hatten beide bereits das Höhestadium ihrer Entwicklung erreicht und eine genetische Analyse war darum unzulässig. Sitz und äusserer Habitus erinnerte an Atheromcysten. Verkalkte Atheromcysten sind wohl schon beobachtet, niemals aber verknöcherte; multiloculäre Atheromcysten werden wohl hier und da erwähnt, aber ich kenne keine genaue

Beobachtung darüber. Von einem Epidermoid oder Dermoid nach Heschl's Auffassung kann in unserem Fall keine Rede sein. Eben-sowenig ist es zu entscheiden, ob die Geschwülste sich in Lymph-drüsen entwickelt haben, denn nirgends existirt ein Rest von Drüsengewebe, und ihre Entwicklung wurde nicht ausreichend genau beobachtet. Sicherlich aber kann von einem Cancroid oder einem epithelialen Carcinom nicht die Rede sein, die genaue Encystirung, die regelmässige Verknöcherung, der klinische Verlauf sprechen dagegen. Wenn ich mir über die Entstehung der Geschwulst ein Bild machen soll, so denke ich mir, dass sie auf einer Entwicklung epithelialer Heerde im subeutanen Bindegewebe beruht; daraus resultirt der alveolare Bau; es verkalken nun auf einem ziemlich vorgeschrittenen Stadium die Epithelien und verknöchern die Bindegewebeskästen, während die Geschwulst sich nach aussen abkapselt.

Bald nachdem mir jene verknöcherte Epithelialcyste vorgekommen war, stiess ich auf eine andere Cyste, die mir einigen Aufschluss gab.

Bei einer 40jährigen Frau hatte sich in dem Zeitraum von einigen Jahren eine Geschwulst an der hinteren Grenze des Musc. deltoideus rechterseits langsam und schmerzlos entwickelt. Dieselbe hatte die Grösse eines Hühnereies erreicht, sass unter der unveränderten Haut, war verschiebbar, schmerzlos und gab ein täuschen-des Gefühl von Fluctuation; sie wurde für eine Atheromcyste gehalten und liess sich leicht, theilweise mit Hülfe eines Skalpellstiels ausschälen. Die Wunde heilte bald, von einem Recidiv ist mir nichts bekannt geworden.

Die Geschwulst ist von einem ziemlich derben bindegewebigen Balg eingeschlossen; beim Durchschneiden zeigte sich nicht, wie erwartet wurde, ein mehr oder weniger dicker Atherombrei, sondern ein festweicher Inhalt, an dem sofort zwei verschiedene Gewebsformen zu unterscheiden waren: eine weisse in vielen kleinen Heeren auftretende bröckliche Masse, eingebettet in ein bläulich-weisses, gallertiges Stroma. Die weissen Massen bestehen aus verkalkten und versetzten kernhaltigen Epithelien, welche hie und da mikroskopische Epidermisperlen enthalten, Cholesterin findet sich nirgend, der für Cholesteatommassen charakteristi-sche Glanz fehlt völlig. Das Stroma ist ein weiches, junges Bindegewebe, ähnlich dem in Myxomen vorkommenden, welches an Masse die Epithelien überwiegt und ziemlich viele Kerne, auch entwickeltere Spindelzellen enthält, nach der Kapsel zu aber in ein derbfasriges Bindegewebe übergeht.

Hier haben wir es ebenfalls mit einer eingebalgt Geschwulst zu thun, welche in einem bindegewebigen Stroma eine Menge Heerde von epithelialen Entwickelungsformen enthält und welche, wenn das Bindegewebe verknöchern würde, genau den Bau der oben beschriebenen Geschwülste wiederholen würde, die wenigen Epidermisperlen etwa abgerechnet, die ja in jeder epithelialen Neubildung auftreten können.

Wenn ich also den von mir beschriebenen Geschwülsten eine Stellung anweisen soll, so gehören sie zuvörderst unstreitig zu den eingebalgt oder abgekapselten Geschwülsten; mit den Atheromen und Dermoiden haben sie ausserdem das Gemeinsame eines epithelialen Inhalts, der unter Umständen auch zu sogenanntem Atherombrei werden kann; dagegen unterscheiden sie sich von ihnen durch ihren alveolären Bau und die Fähigkeit, zu verknöchern. Von den Perlgeschwülsten trennen sie sich ebenfalls durch ihre strenge alveolare Structur, dann aber auch durch die Eigenthümlichkeiten des epithelialen Inhalts. Die Perlgeschwülste sollen auf früheren Entwickelungsstufen auch bindegewebige Septa zeigen, jedoch verschwinden dieselben sehr bald, während sie bei unseren Geschwülsten vollständig bestehen bleiben und eigenthümlicher Entwicklung fähig sind. Es ist kaum nötig, zu erwähnen, dass, wenn unsere Geschwülste auch mit Carcinomen durch ihre alveolare Structur übereinstimmen, auch mit den in Lymphdrüsen entwickelten Cancroidknoten, sie doch mit ihnen nicht verwechselt werden können; der klinische Verlauf, die Möglichkeit einer Verknöcherung und des damit gegebenen Stillstands in der Entwicklung, die Einkapselung trennen sie genugsam von jenen.

Im Ganzen würden sie also etwa den Perlgeschwülsten am nächsten zu stellen sein.

Ueber die Art der Entwicklung gibt auch die zweite Geschwulst keine besonderen Aufschlüsse, jedoch kann man wohl das eine ausschliessen, nämlich eine etwaige Entstehung innerhalb der Lymphdrüsen; an der Stelle der letztbeschriebenen Geschwulst, dem hinteren Rande des *M. deltoideus* liegen meines Wissens keine Lymphdrüsen. Nach meiner Meinung geht die Entwicklung so vor sich, wie ich sie für die verknöcherten Geschwülste ver-

muthet habe und das wäre auch der Entstehungsweise der Perlgeschwülste analog.

Die klinische Bedeutung der Geschwülste geht aus dem Gesagten hervor, sie sind durchaus gutartig, wie die Mehrzahl der abgekapselten Geschwülste, d. h. einmal rein exstirpiert, was ja bei Balggeschwülsten kaum anders möglich ist, recidiviren sie weder lokal noch allgemein. Weitere Erfahrungen werden dies unzweifhaft bestätigen.

Erklärung der Abbildungen

- Fig. 1. Feiner Schliff aus einer verknöcherten Epithelialcyste. Vergr. 60. a Knochenbalken. b Haversische Kanäle. c Markräume. d Verkälte Epithelmassen.
- Fig. 2. Stück davon bei 200 Vergr. a Knochenbalken. b Epithelmassen.
- Fig. 3. Nach Behandlung mit Salzsäure. Vergr. 200. a Knochenbalken. b Epithelmassen. c Isolirte Epithelien.

XV.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Studien über Pikrinsäure.

Vorläufige Mittheilung.

Von Prof. Fr. Mosler in Giessen.

Da sich fast alle Gewebe des Körpers schon nach geringen Dosen der pikrinsauren Salze intensiv gelb färben, die letzteren überdies einen sehr stark bitteren Geschmack haben, wurden diese Präparate bekanntlich von Friedreich, der ihre antihelminthische Wirkung schon bei Tänien wiederholt beobachtet hatte, gegen Trichinenkrankheit empfohlen in der Hoffnung, dass dadurch ein deletärer Einfluss sowohl auf die Muskel- als Darmtrichinen ausgeübt werde. Der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen schlägt Friedreich vor, die Versuche mit diesen Präparaten zunächst an trichinisirten Thieren zu wiederholen. Schon seit längerer Zeit auf dem Leuckart'schen Institute mit helminthologischen Versuchen beschäftigt, war mir die Gelegenheit geboten, die Pikrinsäure und ihre Präparate nach den verschie-