

XXXI.**Zur Pathologie der Blumenkohlgewächse.**

Von Dr. Hermann Beigel.

(Hierzu Taf. XX—XXI.)

Es ist bekannt, dass die Exploration mit Finger und Spiegel zum Zwecke der Diagnose in Erkrankungen der weiblichen Generationsorgane stets auf Hindernisse gestossen ist, von denen wir uns jedoch zu der Annahme für berechtigt halten, dass sie mehr von Seiten der Aerzte als der Patientinnen geschaffen worden sind. Denjenigen Aerzten aber, welche derartige Untersuchungen vornahmen, und denen sich die Gelegenheit zur Vornahme derselben häufig dargeboten hat, kann das Vorkommen unebener, zerklüfteter, schwammiger, papillöser oder villöser Auswüchse an dem Scheidenetheile des Uterus nicht unbekannt geblieben sein, und nach der Angabe Renaud's¹⁾ sollen derartige Gebilde schon von Georg Seger in den deutschen Ephemeriden vom Jahre 1666 und von Burton in dessen im Jahre 1751 erschienenen Geburtshilfe (Beobachtung XXX) beschrieben worden sein.

Nichtsdestoweniger bleibt John Clarke²⁾ das Verdienst, am 4. Juli 1809 in der chirurgischen Gesellschaft in London auf die Krankheit, welche er als „Blumenkohlgewächs“ beschrieb, zuerst in ausführlicher, klinischer Weise aufmerksam gemacht zu haben. Seiner Darstellung zufolge handelt es sich um eine Geschwulst am Os uteri, die mindestens so gross wie das Ei einer Amsel sei, eine granulierte Oberfläche habe, auf Druck nicht schmerhaft sei, in manchen Fällen langsam, in anderen aber so schnell wachse, dass sie die Vagina ausfüllt und sogar aus derselben heraustrete und bei fortschreitendem Wachsthume dem Blumenkohl immer ähnlicher werde. Die Geschwulst geht frühzeitig mit einer profusen wässrigen Secretion

¹⁾ London Medical Gazette. August 1848.

²⁾ On the cauliflower Excrescence from the os uteri. Transactions of a society for the improvement of medical and surgical knowledge. Vol. III. p. 321.

einher und schwindet, selbst wenn sie bei der Untersuchung einen beträchtlichen Umfang hat, nach dem Tode oder nach geschebener Abtragung so zusammen, dass Nichts als eine pulpige Masse zurückbleibt; in Folge dieses Verhaltens ist es Clarke, trotzdem er häufig Gelegenheit hatte, Blumenkohlgewächse zu diagnosticiren, nicht gelungen ein Präparat für seine Vorlesungen aufzutreiben.

Auch John Clarke's Bruder, Sir Charles Clarke¹⁾, welcher dem Gegenstande eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, führt an, dass Niemand ein Blumenkohlgewächs am Secirtische gesehen habe, weil die Geschwulst so zusammenfällt, dass sie einer macerirten Placenta ähnlich sieht, von welcher sich das Blumenkohlgewächs übrigens nur dem Namen nach unterscheide, denn „die Placenta besteht aus blutgefüllten Gefässen, das Blumenkohlgewächs auch; die Placenta ruft Hämorrhagie hervor, wenn sie vorliegt, das Blumenkohlgewächs thut dasselbe, wenn es Verletzungen erleidet“, und da die Gefäße nach dem Tode oder nach der Abtragung der Geschwulst blutleer werden, kann man sich nicht wundern, wenn nur eine pulpöse Masse zurückbleibt.

Gooch²⁾ stellt in einer Tabelle die Symptome des Blumenkohlgewächses denen der von Herbiniaux beschriebenen „Vivaces“ gegenüber und führt den Nachweis, dass beide Krankheiten identisch seien. Hooper³⁾ hingegen tritt mit der Behauptung auf, dass die von Clarke beschriebene Geschwulst dem Blumenkohl gar nicht ähnlich sehe, vielmehr ein cephalomatöser Polyp sei, belegt aber eine am Präputium clitoridis vorkommende Excreseenz mit dem Namen „Blumenkohlgewächs“, welche nicht grösser als eine Haselnuss wird. Dieser Vorschlag hat keinen Anklang gefunden, und bei der Betrachtung dessen, was Hooper auf seiner 13. Tafel als Clarke's Blumenkohlgewächs abbildet, drängt sich die Ueberzeugung auf, dass er eben etwas Anderes abbildet, als was Clarke beschrieben hat. Sir Charles Clarke, Gooch, Simpson⁴⁾ und Davis⁵⁾ fügten

¹⁾ Observations on some diseases of Females etc. London 1821. Vol. II. p. 57.

²⁾ An account of some of the most important diseases of women. London 1831. p. 293.

³⁾ The morbid anatomy of the human uterus and its appendages. London 1832. p. 13 u. 16.

⁴⁾ Dublin Journal. Novemb. 1846. p. 370.

⁵⁾ Principles and Practice of obstetric medicine. London 1836. Vol. II. p. 740.

ihren Beschreibungen schon gute Abbildungen hinzu. Der zuletzt genannte Autor hat die Excerescenz bei einer 70jährigen Dame beobachtet und abgetragen.

Zu diesen Autoren trat noch eine Reihe anderer hinzu, doch brachten sie wenig Neues; selbst diejenigen, welche sich mit der mikroskopischen Analyse der Geschwulst befassten, wie Anderson¹⁾, Simpson²⁾, Walshe³⁾, haben nicht viel zur Aufklärung beigetragen, zumal ihre Ansichten nicht nur bezüglich der Structur der Geschwulst, sondern auch hinsichtlich ihrer Natur weit auseinander gingen. Gooch, Hooper, Davis, Ashwell halten die Geschwulst für Krebs, während sie Clarke, Burns, Simpson und Safford Lee⁴⁾ für eine krankhafte Bildung ansprechen, die nicht nothwendigerweise maligner oder krebsiger Natur sein muss. Als Beweis für die Ansicht der Ersteren gilt ihnen die Möglichkeit der Wiederkehr nach erfolgter Exstirpation, die Letzteren hingegen behaupten, dass Recidive nicht vorkommen, wenn die Entfernung eine radicale war. Auch Walshe schliesst sich den Vertretern der Krebstheorie an und bezieht sich auf mehrere von ihm beobachtete Fälle, in denen während des Lebens alle Symptome des Blumenkohlgewächses vorhanden waren, post mortem aber nur pulpige, gehirnartige Massen zurückblieben und auch der Uterus als Sitz unzusammenhängender krebsiger Formationen angetroffen wurde.

Bei den Schriftstellern des Continents war die Unklarheit über die hier in Rede stehende Krankheit nicht minder gross, so dass Virchow⁵⁾ noch 1850 schreiben konnte: „Seit 1809, wo John Clarke diese Form (Blumenkohlgewächse des Muttermundes) zuerst in der Londoner Society for the improvement of medical and chirurgical Knowledge beschrieb, ist eigentlich die Kenntniss derselben nur zurückgegangen, da fast alle Schriftsteller des Continents dem Beispiele von Hooper gefolgt sind, der das Blumenkohlgewächs als Markschwamm bezeichnet.“

Est ist wenig erfreulich, heute, fünfundzwanzig Jahre nachdem Virchow diesen Ausspruch gethan, hinzufügen zu müssen, dass

¹⁾ Dublin Journal. Vol. XXVI. p. 402.

²⁾ Edinb. Med. and surg. Journal. 1841.

³⁾ The nature and treatment of cancer. London 1846. p. 465.

⁴⁾ On tumors of the uterus and its appendages. London 1847. p. 81.

⁵⁾ Gesammelte Abhandlungen. Hamm 1862. S. 1020.

zu demjenigen, was dieser Forscher, der ja in jedes Gebiet, das er berührt, Licht hinein gebracht hat, über die Natur des Blumenkohlgewächses gelehrt, wenig oder nichts Neues hinzugefügt worden ist. Dabei müssen wir gleich einen Irrthum Scanzoni's¹⁾ berichten, welcher behauptet, dass es gegenwärtig in Folge der Untersuchung Virchow's keinem Zeifel mehr unterliegt, dass das Blumenkohlgewächs in die Kategorie der sogenannten Papillargeschwülste einzuriehen sei. Uns will es vielmehr bedünken, dass etwa das Gegentheil das Richtige sei. Aus einer „Mittheilung aus dem pathologisch-anatomischen Cursus des Professor R. Virchow“ erfahren wir durch Arnold Beer²⁾, dass Virchow's Ansicht über das Blumenkohlgewächs dahin geht, dass es, soweit es sich um die Oberfläche handelt, nicht wesentlich von manchen anderen, partiellen, einfach hyperplastischen Bildungen differirt, wie sie uns an den mannigfachsten Schleimhäuten, sowie an der äusseren Haut häufig genug vorkommen. Würde man sich mit der Untersuchung der oberflächlichen Schichten begnügen, so müsste man die Geschwulst in die Kategorie der blos warzigen Bildungen stellen, wie sie sich an der äusseren Haut vorzugsweise als sogenannte Excrecenzen und Condylome, an Schleimhäuten als sogenannte Papillar- und Zottengeschwülste zeigen, und die wegen ihrer Form der Wucherung zu der ethymologisch-barbarischen Bezeichnung der Papillome Anlass gegeben haben. Papillome aber, fährt Virchow fort, haben absolute Sicherheit gegen metastatische Recidive nach Exstirpationen, das Blumenkohlgewächs dagegen hat als entschieden heteroplastische Bildung stets einen gewissen Grad von Malignität. Es bleibt uns daher nichts übrig als dem Blumenkohlgewächs seine Stellung unter den heteroplastischen Neubildungen anzugeben.

Auch später hat Virchow mit Recht wiederholt und energisch auf das Unthulnliche, Geschwülste nach ihrer äusseren Form zu bestimmen, grossen Nachdruck gelegt, weil eine Menge von Geschwülsten, je nachdem sie an der Oberfläche sitzen, in Form von Zotten, Papillen oder Warzen hervortreten, daher unter dem einen Namen der Papillome zusammengefasst werden können, allein die Geschwülste, welche diese Form haben, sind oft *toto coelo* von ein-

¹⁾ Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. Wien 1875. S. 329.

²⁾ Wiener medicinische Wochenschrift. 1857. S. 657.

ander verschieden¹⁾). Mit specieller Beziehung auf die Blumenkohlgewächse sagt er weiter²⁾: „Es giebt Bindegewebsgeschwülste (Fibrome) der Oberfläche, die in Form von einfachen Knoten auftreten, andere, welche in Form von Warzen und Papillargeschwülsten sich zeigen³⁾). Ebenso giebt es Krebs- und Cancroidbildungen, welche die Blumenkohlform annehmen, und andere, die es nicht thun.“

Ich habe geglaubt, die Ansichten der ersten Autorität über die uns hier beschäftigende Neubildung zusammenstellen zu müssen, weil mit dem Ausdruck „Papillom“ immer noch ein grosser Missbrauch getrieben wird, welcher der Verbreitung richtiger Ansichten sehr im Wege steht.

Zum Ueberflusse sollen zwei Fälle sogenannter Papillome, die sich äusserlich in Nichts von einander unterscheiden, in ihrem mikroskopischen Baue miteinander absolut Nichts gemein haben, zum Beweise dafür dienen, wie zweckmässig es wäre, die Bezeichnung „Papillom“ entweder gänzlich aufzugeben, oder sie auf eine einzige, genau begrenzte Geschwulstform zu beschränken. Von den Präparaten, welche in Fig. 1 und 2 dargestellt sind, bildet das erste eine kleine Portion eines Blumenkohlgewächses der Vaginalportion, Fig. 2 hingegen eine gleiche Portion ebenfalls einer blumenkohlartigen Geschwulst, welche vom Peritoneum aus und zwar im Douglas'schen Raume wuchs. Weder die äussere Betrachtung der beiden Präparate selbst noch ein Vergleich ihrer Abbildungen lässt den geringsten Unterschied wahrnehmen. Beide stellen mässig feste Gebilde dar, deren Oberfläche warzenförmig erscheint, so zwar, dass bei genauer Betrachtung jedes Wärzchen als eine kolbenartige Anschwellung erkannt wird, welche sich mit einem Stiele in die Geschwulstmasse verliert. Jedermann würde beide Portionen als von ein und derselben Neubildung herrührend ansehen.

Total verschieden sind die Resultate der mikroskopischen Untersuchung. Während wir in dem einen Falle (Fig. 1), wie wir sehen werden, ein typisches Bild des Epithelialkrebses vor uns haben, tritt uns in dem anderen Falle (Fig. 2) ein vollkommen anderes Bild in der Weise entgegen, wie es in Fig. 3 und 4 dargestellt ist. Mächtige Bindegewebszüge (B, B, B) laufen nach allen Richtungen

¹⁾ Die Cellularpathologie. Berlin 1871. S. 551.

²⁾ ibid. S. 555.

³⁾ Geschwülste. Bd. I. 320, 340.

hin, verzweigen und theilen sich, bis sie sich entweder in äusserst zarte Maschen auflösen, welche mit ihrem Cylinderepithelbelage ein sehr zierliches Aussehen darbieten (Fig. 4) oder durch sehr feine Ramificationen zur Formation jener, an ihrer Aussenfläche gleichfalls mit einem Cylinderbelage versehenen Kölbchen führen, welche der Geschwulst ihr charakteristisches Aussehen verleihen, und von denen Fig. 3 einen senkrechten Durchschnitt bildet. Noch andere wesentliche Unterschiede beider Geschwülste werden sich bei der Beschreibung des von der Vaginalportion herrührenden Blumenkohlgewächses herausstellen.

Die wenigen Merkmale aber und ein Blick auf die mikroskopischen Bilder werden hinreichen, um sofort erkennen zu lassen, dass die beiden Geschwülste, welche in ihrer äusseren Form von einander durchaus nicht zu unterscheiden sind, bezüglich ihres inneren Baues absolut Nichts mit einander gemein haben. Wenn sie aber dennoch von manchen Autoren noch mit dem gemeinschaftlichen Namen „Papillom“ belegt werden, so darf dabei niemals ausser Acht gelassen werden, dass sich derselbe lediglich auf die äussere Uebereinstimmung der Form bezieht, welcher keinerlei pathologische oder klinische Bedeutung zukommt. —

Hinsichtlich des Blumenkohlgewächses haben sich die meisten Schriftsteller der Ansicht Clarke's angeschlossen, dass es nur am Os uteri vorkommt, obgleich ich eins der schönsten Exemplare in diesem Archiv beschrieben und abgebildet habe, welches aus der Beckenhöhle stammte¹⁾). Fragen wir aber, ob Clarke's „Cauliflower excrescens“ nicht nur ihrer äusseren Erscheinung, sondern auch ihrer mikroskopischen Architectur nach wirklich eine bestimmte Geschwulst bezeichnet, so muss diese Frage entschieden verneint werden. Zu dieser Negation berechtigen mich sowohl die Resultate der Untersuchungen anderer Forscher, als diejenigen meiner eigenen Beobachtungen.

Auf den Widerstreit der Meinungen der älteren Autoren, von denen sich manche auf mikroskopische Untersuchungen stützen, haben wir bereits hingewiesen. Als festgestellt müssen wir erachten, dass manche Blumenkohlgewächse vorzüglich Gefässneubildungen dar-

¹⁾ Bd. 45. S. 103.

²⁾ Wien. med. Wochenschr. 1857. S. 657.

stellen, denn darin stimmen Alle überein, dass in manchen Fällen von der Geschwulst post mortem oder nach erfolgter Exstirpation Nichts als eine pulpige Masse zurückbleibt. Immer ist das jedoch nicht der Fall. Auch Virchow ist diese Gefässneubildung nicht entgangen, denn er sagt: „Wir sehen eben Nichts als eine Verlängerung und Vermehrung der präexistirenden Gefässe, mit welchen das normale Bindegewebe bei ihrem allmählichen Wachsen gleichfalls in papulärer Form heranwächst und welche dann zuweilen den Eindruck machen, als habe das Bindegewebe eine Rückbildung und Verkleinerung erfahren. Daneben haben wir eine ungewöhnlich reichliche epitheliale Wucherung.“ Es muss hier gleich hinzugefügt werden, dass diese Beschreibung keine generelle Gültigkeit hat, sondern nur auf gewisse Fälle des Blumenkohlgewächses passt und Virchow selbst hatte früher schon, in sehr richtiger Würdigung der obwaltenden Umstände, drei verschiedene Formen der Papillargeschwülste am Os uteri unterschieden¹⁾), nämlich: „die einfache, wie sie Frerichs (Jenaische Annalen S. 7) und Lebert (Abhandl. aus dem Gebiete der pract. Chir. S. 57, 150) gesehen haben; die cancroide und die krebsige, die beiden ersten zusammen bilden das Blumenkohlgewächs. Dieses beginnt als eine flache Papillargeschwulst und geht später in die cancroide Form über.“ Es wird mein Bestreben sein, zu zeigen, dass das Blumenkohlgewächs auch als dritte Form allein auftreten kann. Zwar ist diese Behauptung schon anderweitig aufgestellt worden, allein der Fehler lag auch hier darin, dass der eine Beobachter bei der Untersuchung eines Blumenkohlgewächses vorwiegend fibröse Elemente sah, und diese für die Elemente dieser Neubildung überhaupt ausgab. Anderen erging es ganz so mit Gefässwucherungen, wieder Anderen mit epithelialen Degenerationen. Am nächsten dürfte daher Paget²⁾ der Wahrheit kommen, wenn er sagt, dass nur ein Theil der als Blumenkohlgewächs beschriebenen Fälle zum Epithelialkrebs gehört, von den anderen gehört ein Theil zu den Medullarcarcinomen, während andere vielleicht einfache, nicht krebsige, warzenartige oder papilläre Wucherungen sind. Auf den Unterschied, welchen Paget noch zwischen dem Epithelial- und dem Medullarcarcinom macht, werden wir nach den heutigen, durch

¹⁾ Gesammelte Abhandlungen. Hamm 1862. S. 1021.

²⁾ Lectures on surgical Pathology. London 1870. p. 727.

Waldeyer¹⁾ gegebenen Begriffen von der Natur des Krebses kein besonderes Gewicht mehr legen. Es genügt zu wissen, dass Forscher wie Rokitansky²⁾, Meckel³⁾, Thiersch⁴⁾, Chiari⁵⁾, Schuh⁶⁾, Breslau⁷⁾ u. A. Blumenkohlgewächse untersucht haben, welche sie vom eigentlichen Krebs nicht zu unterscheiden vermochten. Wagner hingegen beschreibt einen von Hennig operirten Fall⁸⁾, in welchem das Gewebe der Papillen feine, unregelmässig wellenförmige, durch Bindegewebsmoleküle stark getrübte Bindegewebsfasern bildete. Zwischen den Fasern lagen reichliche Bindegewebskörperchen. Nirgends Alveolen. Allerdings lehrt Virchow⁹⁾, dass das Blumenkohlgewächs als einfache Papillargeschwulst beginnt und erst später in die cancroide Form übergeht, und auch Hegar¹⁰⁾ weist darauf hin, dass der Krebs des Uterushalses aus einer papillären Wucherung seinen Anfang nehmen kann, allein ich habe ein exquisites Blumenkohlgewächs des Cervix von der Grösse eines Gänseeies extirpiert, welches durchweg einen ausgesprochenen papillären bindegewebigen Bau hatte und in welchem keinerlei cancroide oder krebsige Elemente zu finden waren.

Hingegen hat sich der Fall, an dessen Beschreibung ich nunmehr gehen will, zwar nicht seinem klinischen Verlaufe nach, jedoch rücksichtlich seiner Structur in jeder Beziehung als wahres Epithelialcarcinom erwiesen; und da an dem Präparate auch die Anfangsstadien studirt werden konnten, vermag ich der Behauptung Gusserow's¹¹⁾, dass jedes Blumenkohlgewächs das Anfangsstadium

¹⁾ Dieses Archiv Bd. XLI. S. 470 und: Ueber den Krebs in Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Leipzig 1872.

²⁾ Ueber den Zottentrebs. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissenschaft. Bd. III. Jahrgang 1852. IV. Heft. S. 523 u. Lehrb. d. pathol. Anatomie. Wien 1855. Bd. I. S. 266.

³⁾ Verhandl. der Berl. geburtshülf. Ges. Bd. VIII. S. 34.

⁴⁾ Der Epithelialkrebs. Leipzig 1865. S. 291.

⁵⁾ Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie. Erlangen 1855. S. 687.

⁶⁾ Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasmen. Wien 1861. S. 255.

⁷⁾ Scanzonii's Beiträge. Bd. III. S. 80.

⁸⁾ Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. S. 13.

⁹⁾ Gesammelte Abhandlungen. Hamm 1862. S. 1021.

¹⁰⁾ Dieses Archiv. Bd. IV. S. 245.

¹¹⁾ Ueber Carcinoma uteri. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Leipzig 1871. S. 10.

zu einem papillären Schleimhautkrebs sei, keine allgemeine Gültigkeit einzuräumen. Vielmehr scheint sich der Vorgang so zu verhalten, dass sowohl die Degeneration der Papillen als des Schleimhautepithels, vielleicht auch beider zugleich, zur Bildung eines Blumenkohlgewächses Anlass geben könne. Degeneriren die Papillen, dann erhält das Blumenkohlgewächs eine papilläre bindegewebige Structur und geht, wie schon Virchow angegeben, in der Regel — jedoch, wie bereits bemerkt, nicht immer — in die cancroide Form über. Verdankt die Neubildung aber einer Degeneration des Epithels seine Entstehung, dann entwickelt sich von vorn herein ein Epithelialcarcinom und bleibt es während ihrer ganzen Lebensdauer. Warum die Degeneration Platz greift und warum in dieser Form? diese Fragen gehören in die Aetiologie des Gebärmutterkrebses überhaupt und sind von mir an einem anderen Orte discutirt worden¹⁾. Soviel steht fest, dass schon die physikalischen Verhältnisse eine an der Oberfläche der Vaginalportion vor sich gehende Wucherung zum Wachsthum in die Scheide hinein begünstigen. In der That haben schon die älteren Autoren darauf hingewiesen, dass in den meisten Fällen von Blumenkohlgewächsen der Uterus von der Invasion verschont bleibt; auch Breslau bemerkt in seinem Falle, dass der Tumor noch eben von der Vaginalinsertion scharf begrenzt war; so war es auch in mehreren von mir operirten Fällen. Ich kann daher der Ansicht Gusserow's nur zustimmen, dass die ganze Gutartigkeit der in Rede stehenden Geschwülste wahrscheinlich darin besteht, dass sie frühzeitig die Aufmerksamkeit auf sich lenke und dadurch die Möglichkeit biete, frühzeitig und radical extirpiert zu werden.

Was nun unseren Fall betrifft, so bietet der klinische Verlauf desselben kein anderes Interesse dar, als dass die 38 Jahre alte Frau, welche vorher Kinder geboren hatte und stets gesund war, auf das Vorhandensein eines abnormen Zustandes in ihrem Genitalapparate erst vier Monate vor der Consultation im Februar 1875 durch die profusen Secretionen, welche sich einstellten, aufmerksam gemacht wurde, obgleich sich bei der Untersuchung bereits ein Blumenkohlgewächs von der Grösse einer Faust vorfand. Dasselbe ist einige Tage später mit dem Écraseur und darauf folgender Auslöffelung entfernt worden und bis heute, also nach fast einem Jahre, nicht wiedergekehrt.

¹⁾ Die Krankheiten des weiblichen Geschlechtes, von Dr. Hermann Beigel, Stuttgart 1875. Bd. II. S. 480.

Nach geschehener Abtragung ist die Neubildung nicht merklich kleiner geworden, als wie sie sich in der Vagina präsentirt hatte und auch ihre Form hat sich in keiner Weise verändert. Fig. 1 stellt eine kleine Portion der Geschwulst dar und zwar zeigt der Theil bei A das Anfangsstadium der Bildung, bestehend in äusserst geringen Erhebungen, welche stellenweise nur durch die Lupe wahrgenommen werden können, nach und nach aber grösser werden und schliesslich in die warzenförmigen, papillösen Wucherungen übergehen, durch welche die ganze Geschwulstfläche ausgezeichnet ist. Die Wucherungen stehen dicht gedrängt und variieren in ihrer Grösse von sehr feinen Filamenten bis zum Umfang einer Linse oder Erbse; die Oberfläche der Papillen selbst ist vollkommen glatt, doch lässt sich mittelst der feinsten Pinzette, selbst mit der grössten Sorgfalt, kein Fetzen eines umhüllenden Häutchens ablösen, wie man es von den **glatten** Papillen der in Fig. 2 abgebildeten Geschwulst mit grosser Leichtigkeit zu thun vermag. Hier ist die Membran structurlos und von grossen Haufen concentrischer Körper durchaus bedeckt¹⁾.

Führt man nun durch die von mir extirpierte Geschwulst einen Schnitt, so erscheint die Fläche, bei flüchtiger Betrachtung, als eine homogene Masse von weisser Farbe und an den äussersten Rändern von den blumenkohlähnlichen Knöpfchen eingefasst. Unterzieht man die Schnittfläche aber einer genaueren Inspection, dann sieht man auch ohne Zuhilfenahme einer Lupe, dass sie eine Zeichnung an sich trägt, wie sie in Fig. 5 dargestellt ist. Die Bedeutung dieser Zeichnung wird sofort klar, wenn wir die beiden Ränder des Präparats etwas nach unten drücken. In diesem Falle stellt sich die ganze Masse als aus kleinen papillenartigen Gebilden bestehend dar, denjenigen vollkommen ähnlich, welche wir am freien Rande (a a) erblicken, nur dass diese nicht so zusammengepresst erscheinen. Im Centrum vieler dieser vom Schnitt getroffenen comprimierten Papillargebilde sehen wir nadelknopfgrosse, etwas dunklere, vertiefte Punkte, welche den Eindruck stattgehabter centraler Erweichung machen. Die Durchschnittsfläche der ganzen Geschwulstmasse kann nicht besser illustriert werden als wenn man sich eine mit comprimirtem Gemüse, etwa Erbsen, gefüllte Büchse in der Mitte durchschnitten denkt, in welchem Falle man gleichfalls die Contouren der einzelnen, nebeneinander liegenden und fest aneinander

¹⁾ Siehe dieses Archiv Bd. XLV. Taf. II. Fig. 1.

gepressten Erbsen erkennt, nur dass hier den Elementen das gemeinsame Bindemittel fehlt, wie es in der Geschwulst besteht. Ich weiss nicht ob dieser Befund bereits beschrieben ist, auch vermag ich nicht anzugeben, ob diese, auf das Wachsthum der Geschwulst und deren physikalische Eigenschaften Licht verbreitende Structur allen Blumenkohlgewächsen eigen ist; die Wahrscheinlichkeit spricht dafür; denn so sehr auch die Ansichten der Autoren über die Beschaffenheit des Gewächses auseinander gehen mögen, darin stimmen sie alle überein, dass sein Ge- webe äusserst brüchig ist und schon eine leichte Berührung hinreicht, grössere oder geringere Stücke abzulösen, was ja bei sogenannten Papillargeschwülsten anderer Körpertheile durchaus nicht der Fall ist.

Da es nicht gestattet ist auf Grundlage einer Beobachtung zu generalisiren, so kann ich mir für den einen hier vorliegenden Fall die Art des Wachsthums nur so denken, dass es nicht weiter geht als bis zur Production der papillären Gebilde in Folge Degeneration des Epithels der Vaginalportion. Grosses, zusammenhängende Gewebsmassen werden nicht erzeugt, vielmehr schiessen neben und auf den fertigen Knöpfchen wiederum neue auf, comprimiren durch ihre Massenhaftigkeit die alten, so dass sie eine uniforme Gewebsmasse simuliren können. Für die Entwicklung von Gefässen müssen eigene Bedingungen maassgebend sein, da sie in verschiedenen Geschwülsten in verschiedener Weise, bezüglich ihrer Menge, Grösse, Dicke ihrer Wandungen etc. erfolgt. So war die Zahl der Gefässe in der hier beschriebenen Geschwulst geradezu spärlich, und in der That hat die Patientin in den wenigen Monaten, in denen sie sich für krank hielt und auch früher, an Blutungen aus der Scheide nicht gelitten.

Bringt man einen, durch eine jener unmerklichen, leistenförmigen Erhebungen (Fig. 1 A) geführten Schnitt unter das Mikroskop, dann sieht man im Allgemeinen nichts Anderes als eine Proliferation von Zellen, wie wir sie in Fig. 6 kennen lernen werden. Dieselben sind von grosser Uniformität und nur hin und wieder sieht man sie durch schwache Faserzüge getheilt. In grossem Widerspruche zu diesem Befunde stehen die Ergebnisse der Untersuchung der grösseren Papillen, wobei es ziemlich gleichgültig ist, ob man eine freie oder eine comprimirte Papille zum Untersuchungsobjecte wählt. Im Allgemeinen erhält man das Bild, wie es in Fig. 6 dargestellt ist. Ein bald feineres, bald gröberes Stroma, dessen Maschen von grossen Krebskörpern ausgefüllt werden, welche

ihrerseits aus grösseren und kleineren, granulirten, meist mehrere Nuclei und Nucleoli enthaltenden Zellen bestehen, kurzum die Structur eines Epithelialkrebses, wie sie ausgeprocchener im Carcinome keines anderen Körpertheiles gefunden werden dürfte.

Das ist der Grundtypus aller papillösen Knöpfe oder Zotten, mit anderen Worten der ganzen Geschwulst. In sehr vielen dieser Zotten aber besteht die oben beschriebene Uniformität nicht, vielmehr liefert ihre Structur den Beweis mannichfacher Prozesse, welche in ihnen stattgefunden haben und neben den Spuren intensiver Proliferation finden wir auch die Producte retrograder Entwicklungsvorgänge. Fig. 7 stellt eine solche Zotte im Querdurchschnitte dar. Die an der äussersten Peripherie sichtbaren Fibrillen mögen von einer äusserst zarten Umhüllungsmembran herühren, welche, wie gesagt, von ihrer Unterlage durch kein uns zu Gebote stehendes Mittel abgelöst werden kann. Das wird wohl nicht in allen Fällen so sein, denn schon die beiden Clarkes behaupten, eine deutliche, hyaline Umhüllungsmembran gesehen zu haben. Unmittelbar unter dem, stets sehr dünnen, Bindegewebslager finden wir sehr häufig einen Gürtel mächtiger Hohlräume, welche den Eindruck von in excessiver Weise angewachsenen Epithelzellen machen (Fig. 7) und jemehr wir uns dem Centrum der Zotten nähern, desto deutlicher tritt die Epithelzellenform hervor, verliert sich aber wieder und es treten jene Zellen in den Vordergrund, welche in Fig. 6 die Maschen des Stroma ausfüllen. Die grössten Hohlräume sind leer, die kleineren enthalten Kerne, welche nicht selten gleichfalls von ungewöhnlicher Grösse sind. Die Centra vieler Zotten bilden Erweichungsheerde, Detritus und Haufen freier Zellenkerne enthaltend (Fig. 7 A) oder Hohlräume bildend. Diese Verhältnisse treten auf dem Horizontal schnitt einer Zotte (Fig. 8 W) noch deutlicher hervor. Die Hohlräume sind hier gross und zahlreich (A). Einer derselben (A 1) ist in Fig. 9 bei stärkerer Vergrösserung dargestellt. Es zeigen sich in ihm, ausser einer Anzahl freier Kerne, Pilze von grosser Kleinheit, die ihn ausfüllen. Wahrscheinlich haben sie sich darin post mortem gebildet. Auffallend bleibt es, dass diese Pilze an keiner anderen Stelle der Geschwulst als in dem Hohlraum sichtbar sind. Das Präparat wurde unmittelbar nach erfolgter Exstirpation in Alkohol gelegt und ist aus demselben nur einige Male zum Behufe der Anfertigung der mikroskopischen Objecte herausgeholt worden.

Nachdem ich durch den mikroskopischen Befund nachgewiesen zu haben glaube, dass wir es mit einem wahren Epithelialkrebs zu thun haben, dass das Blumenkohlgewächs somit als ächte Krebsform auftreten kann, welche sich von dem an anderen Körperstellen vor kommenden Epitheliom durchaus nicht unterscheidet, würde ich die Beschreibung hier schliessen können, wenn ich nicht noch auf das häufige Vorkommen von Riesenzellen in meinen Präparaten hätte aufmerksam machen wollen, und wenn ich nicht der Ansicht wäre, dass die Art ihres Auftretens zur Erklärung der Genese jener räthselhaften Elemente Etwas beitragen könnte. —

In einer nicht unbeträchtlichen Anzahl sowohl comprimirter als freier Papillen — mir scheint jedoch häufiger in den letzteren als in den ersteren — trifft man einen Befund an, wie er in Fig. 10 wieder gegeben ist. Ein Theil oder die ganze in Fig. 7 beschriebene Zone besteht aus schönen, regelmässig geformten, grosse Kerne und in der Regel mehrere Kernkörperchen enthaltenden Pflasterepithelzellen (Fig. 10 A A). Je mehr man den Gürtel in der Richtung nach dem Centrum verfolgt, desto grösser werden die Zellen und müssen zum Theil schon hier (B B) als Riesenzellen angesehen werden. Schliesslich treten die letzteren aber in zusammenhängenden Massen, aber auch solitär, auf, zeichnen sich ganz besonders durch ihre bestimmte, runde, ab und zu ovale Form aus und sind in dieser Beziehung denjenigen vollkommen ähnlich, welche Morell Mackenzie¹⁾ in einem, von der Rückseite der Cartilago cricoidea abgetragenen, Papillom und Arnott²⁾ in einem von De Morgan operirten Falle von Sarkom des Femur gefunden hat. Nur in der Grösse ist zu Gunsten der von mir gefundenen Riesenzellen ein Unterschied vorhanden. Die Zahl der Kerne ist nicht übermäßig gross, sie beläuft sich selten auf mehr als zwanzig. Die Kerne selbst zeigen offenbar eine Neigung für die peripherische Anordnung, allein man trifft auch Zellen, in welchen diese Anordnung nicht vorhanden ist, die Kerne vielmehr unregelmässig vertheilt sind. Aus dem Umstände, dass manche von ihnen eine Ruptur erlitten haben (Fig. 10 C) muss auf das Vorhandensein einer Membran geschlossen werden. Ob diese Riesenzellen zu den oben beschriebenen Hohlräumen in irgend

¹⁾ Transactions of the Pathological Society of London. Vol. 21. p. 53.

²⁾ Ibidem p. 340.

einem Zusammenhange stehen, möchte ich nicht entscheiden. Ich bin geneigt, diese Frage zu verneinen: erstens weil die Hohlräume nur ausnahmsweise jene regelmässigen Contouren zeigen, durch welche diese Riesenzellen sich fast durchweg auszeichnen und weil ich bei den ersten die Zellmembran vermisste, welche bei keiner der letzteren vermisst wird. Endlich zeichnet sich der Inhalt der Riesenzellen durch seine ausgesprochen granulirte Beschaffenheit aus, während die Hohlräume und namentlich die grössten unter ihnen, nichts zu enthalten scheinen; es sei denn, dass letztere als die Räume angesehen werden, aus denen die Zellen herausgefallen sind, ein Vorkommen, auf welches Virchow¹⁾ bereits mit dem Bemerkung aufmerksam gemacht hat, dass es nahe liegt, diese Lücken mit Krebsalveolen auf eine Stufe zu stellen, während doch jede einzelne Lücke nur einer Zelle entspricht.

Die Riesenzellen haben die Aufmerksamkeit der Pathologen bekanntlich in einem hohen Grade in Anspruch genommen, und obgleich ihr Vorkommen sowohl am normalen Skelett als in den verschiedenartigsten pathologischen Producten constatirt worden sind, beharren manche Forscher, bezüglich der Genese dieser Zellen, noch auf Ansichten, welche mit einer allgemeinen Verbreitung in keine Uebereinstimmung gebracht werden können. Das Auftreten von Riesenzellen in Krebsen sowohl als in Enchondromen ist bereits von Johannes Müller²⁾ constatirt worden. Kölliker³⁾ hat ihr Vorkommen überall dort am normalen Skelette gezeigt, wo Knochen eingeschmolzen wird und ihnen daher den Namen der „Knochenzertrümmerer“ oder „Osteoklasten“ beigelegt. Zu ähnlichen Resultaten ist Wegner⁴⁾ gekommen, indem er die Knochenresorption vermittelst der von Robin⁵⁾ im normalen Knochenmark aufgefundenen und nicht für Zellen, sondern für Platten gehaltene „Myeloplaxen“ vor sich geben, diese aber aus der Proliferation der Gefässwand entstehen lässt, dieselben also als Auswüchse, Sprossen der letzteren, ansieht. Rustizky⁶⁾ ist durch seine Untersuchungen zu weiteren Resultaten

¹⁾ Die krankhaften Geschwülste. Bd. II. S. 213.

²⁾ Ueber den feineren Bau der Geschwülste. Berlin 1838. S. 6.

³⁾ Die normale Resorption des Knochengewebes. Leipzig 1873.

⁴⁾ Compt. rend. de la societ. de Biologie. 1849. p. 119.

⁵⁾ Dieses Archiv Bd. LVI. S. 523.

⁶⁾ Dieses Archiv Bd. LIX. S. 202.

als Köllicker und Wegner geführt worden, indem er nachgewiesen, dass Riesenzellen nicht nur im Einschmelzungsprozesse normaler Knochen, sondern auch dort auftreten, wo neugebildete, wie Callus, resorbirt werden. Was die Elemente anbelangt, aus denen sich Riesenzellen entwickeln können, so sei es kaum glaublich, dass hierzu nur ganz bestimmte Elemente, wie z. B. Osteoklasten oder Zellen aus den Gefässwandungen tauglich sein sollten. Diese Ver-
muthung hatte übrigens Virchow lange vorher durch directe Beob-
achtungen zur Gewissheit erhoben, indem er den Nachweis geliefert,
dass die Riesenzellen in den Lymphdrüsen des Menschen, im Netz
des Menschen, bei tuberculöser Peritonitis¹⁾ vorkommen; im letzteren
Falle konnte er sich überzeugen, dass die Riesenzellen aus meta-
morphosirten Fettzellen ihre Entstehung nehmen. Am auffälligsten
waren sie in einer grossen Geschwulst der Brust²⁾, später hat er sie
in Geschwülsten des Netzes³⁾ in Sarkomen und anderen Tumoren
angetroffen. In der fungösen Gelenkentzündung sind sie von Köster⁴⁾
aufgefunden worden. Paget⁵⁾ hat sie in Markgeschwülsten gesehen
und Schuh⁶⁾ sieht sie als für die Epulis charakteristisch an, traf
sie jedoch zahlreicher in jenen Theilen, wo keine Knochentrümmer
sind und erklärt ihre Erzeugung durch endogene Bildung innerhalb
kleinerer, glatter, dreispitziger Körper ohne Kern, die gleichfalls
angetroffen werden. Grohe⁷⁾ sah Riesenzellen in einer telangi-
tatisch-hämorrhagischen Geschwulst des Coecum, *Lancereaux*⁸⁾
in einer Brustgeschwulst. Im Tuberkel sind sie vielfach beobachtet
worden. Langhans⁹⁾ hat ihnen daselbst eine besondere Aufmerk-
samkeit geschenkt, wobei er zuerst auf die peripherische Lage der
Kerne aufmerksam machte. Gleich diesem Autor hält Klebs¹⁰⁾ die
Riesenzellen weder für ein nothwendiges Attribut der Tuberkel, noch

¹⁾ Dieses Archiv Bd. XIV. S. 48.

²⁾ Ibid. S. 49.

³⁾ Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1864—1865. Bd. II. S. 337, ausserdem
S. 318, 325 u. 336.

⁴⁾ Dieses Archiv Bd. XLVIII. S. 107.

⁵⁾ Lectures on surgical Pathology. London 1870. p. 544.

⁶⁾ Ueber die Erkenntniß der Pseudoplasmen. Wien 1851. S. 211.

⁷⁾ Die krankhaften Geschwülste. Bd. II. S. 337 Anmerkung.

⁸⁾ Bullet. de la soc. anatom. 1860. p. 292.

⁹⁾ Dieses Archiv Bd. XLII. S. 385.

¹⁰⁾ Dieses Archiv Bd. XLIV. S. 289.

ihr Vorkommen als ausschliesslich in denselben, da er sie auch in den frischen Wucherungsschichten eines elephantastischen Fusses gefunden hat. Brodowski¹⁾ hat die Riesenzellen gleichfalls nicht nur im Tuberkel, sondern auch in Granulationen chronischer Geschwüre studirt. Er findet ihren Ursprung zwar auch in capillären Blutgefässen, will aber auch die Gefässe nicht als die einzigen Quellen ansehen und nimmt an, dass möglicherweise auch die Lymphgefässe, deren Entwicklung von derjenigen der Blutgefässe sich nicht wesentlich unterscheidet, den Riesenzellen ihren Ursprung geben können, welche er übrigens auch in der syphilitischen Entartung der Bronchien und Herzmuskel angetroffen hat. Endlich sei noch der Arbeit Alexander Jacobson's²⁾ erwähnt, welcher sich mit dem Vorkommen von Riesenzellen in gut granulirenden Wunden der Weichtheile beim Menschen beschäftigt hat.

Aus den angeführten Beobachtungen geht aber hervor, dass die Riesenzellen nicht nur im normalen Zustande an gewissen Körperstellen angetroffen werden, sondern dass sie in den verschiedensten Neubildungen der verschiedensten Organe auftreten. Die Annahme, dass sie aus Knochen- oder Markzellen entstehen, hat durch den Nachweis der Riesenzellen in Neoplasmen, in denen von Knochen oder Mark keine Rede sein konnte, jeden Halt verloren und die, so zu sagen paradigmatische, Entwicklung in meinem Falle zeigt, dass auch die Annahme ihrer Entstehung durch Degeneration der Gefässwand keine allgemeine Gültigkeit hat. Die allmähliche Vergrösserung der Epithelzelle, wie ich sie beobachtet und abgebildet habe, ist zu deutlich und so allmählich, dass es oft schwer wird zu entscheiden, ob eine Zellenregion oder eine einzelne Zelle schon dem Riesen- oder noch dem normalen Typus angehört. Dasselbe kommt in den Krebskörpern vor, von denen einzelne gleichfalls mit epithelialen Zellen ausgefüllt sind, in deren Mitte sich einzelne oder Haufen von Riesenzellen befinden, welche sich jedoch von den oben beschriebenen in einem Punkte unterscheiden. Die meisten der ersteren lassen wirklich in Theilung begriffene Kerne erkennen, während man solche in den zuletzt beschriebenen Riesenzellen nur selten zu sehen bekommt.

¹⁾ Dieses Archiv Bd. LXIII. S. 113.

²⁾ Dieses Archiv Bd. LXV. S. 120.

Es scheinen demnach diejenigen Beobachter der Wahrheit am nächsten zu stehen, welche für die Riesenzellen verschiedene Ursprungsquellen in Anspruch nehmnen, und vielleicht hat die Annahme die grösste Berechtigung, dass jede Zelle, unter günstigen Verhältnissen, zu einer Riesenzelle degeneriren kann. Von den Zellen der Knochen, des Rückenmarks, des Tuberkels, der Wand der Blut- und Lymphgefässse, von den Epithelialzellen und den Geweben verschiedener Neoplasmen ist dies bereits nachgewiesen, und es scheint, dass die Degeneration normaler in Riesenzellen dort begünstigt werde, wo entweder ein rascher Aufbau oder ein rascher Zerfall von Geweben oder beides zugleich vor sich geht.

Wien im Januar 1876.

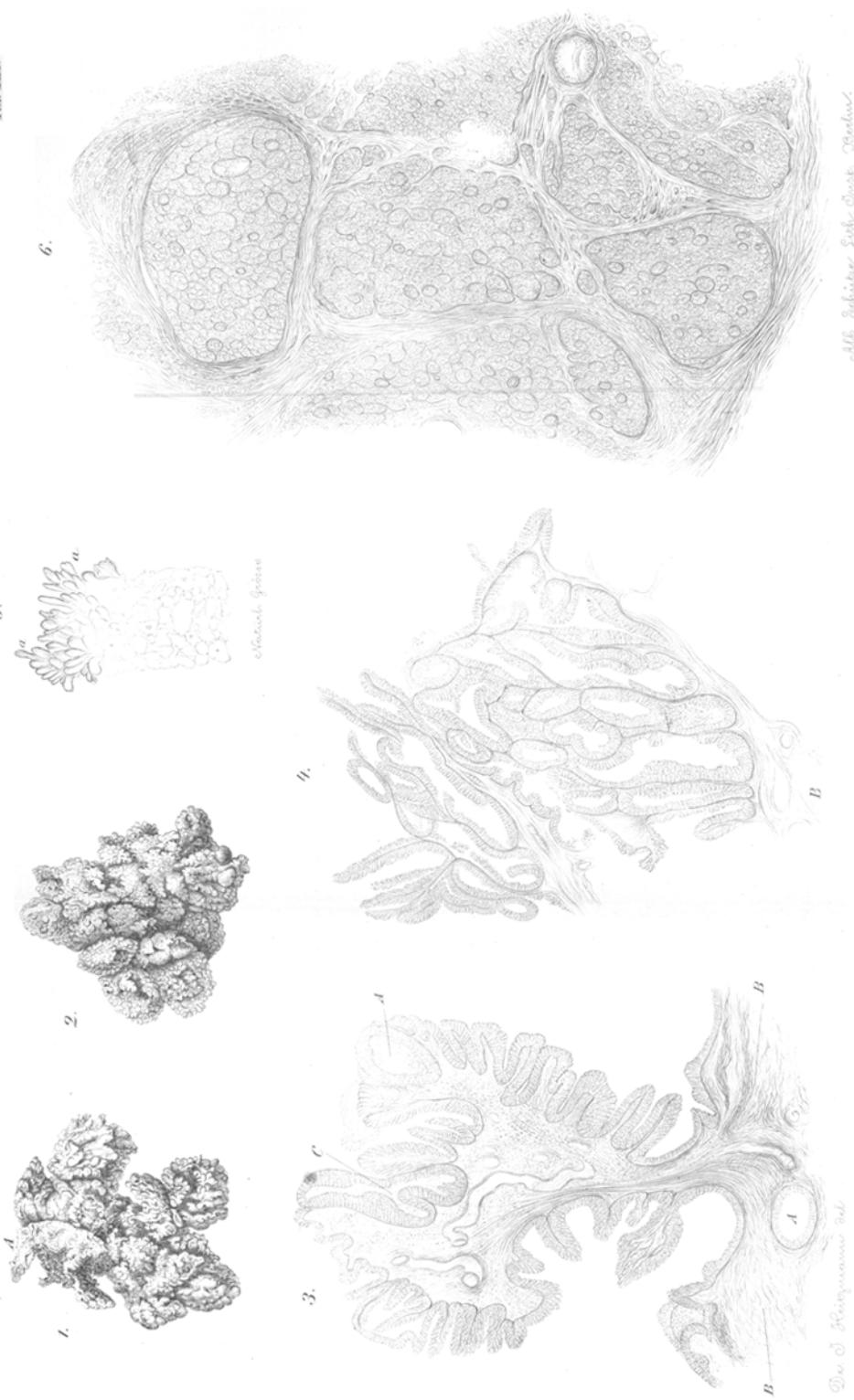
Erklärung der Abbildungen.

Tafel XX.

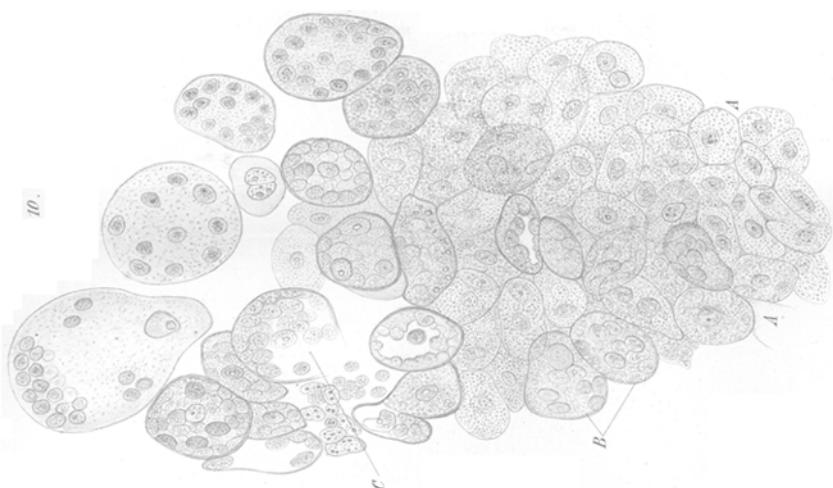
- Fig. 1. Blumenkohlgewächs der Vaginalportion. A Anfangsstadium desselben. (Lupenvergrösserung.)
- Fig. 2. Papillöses Cystosarcom aus der Beckenhöhle, um die äussere Aehnlichkeit beider, ihrer Structur nach vollkommen verschiedener, Geschwülste zu zeigen.
- Fig. 3. Senkrechter Durchschnitt eines Kölbcchens der in Fig. 2 abgebildeten Geschwulst.
- Fig. 4. Structur des Parenchyms dieser Geschwulst.
- Fig. 5. Senkrechter Durchschnitt durch das Blumenkohlgewächs, um die comprierten und freien Kölbcchen der Zotten (a a) zu zeigen.
- Fig. 6. Epitheliomatöse Structur der Zotten des Blumenkohlgewächses.

Tafel XXI.

- Fig. 7. Senkrechter Durchschnitt durch eine Zotte mit dem Gürtel von Hohlräumen aus vergrösserten Zellen. — Centraler Hohlräum. A Freie Kerne.
- Fig. 8. Dieselben Verhältnisse im horizontalen Durchschnitte gesehen.
- Fig. 9. Ein Hohlräum vergrössert, freie Kerne und Pilze enthaltend.
- Fig. 10. Epithelzellen (A A) mit grossen Kernen, sich in der Richtung nach dem Centrum vergrössernd und schliesslich theils in Haufen zusammenhängender, theils in solitären Riesenzellen übergehend.

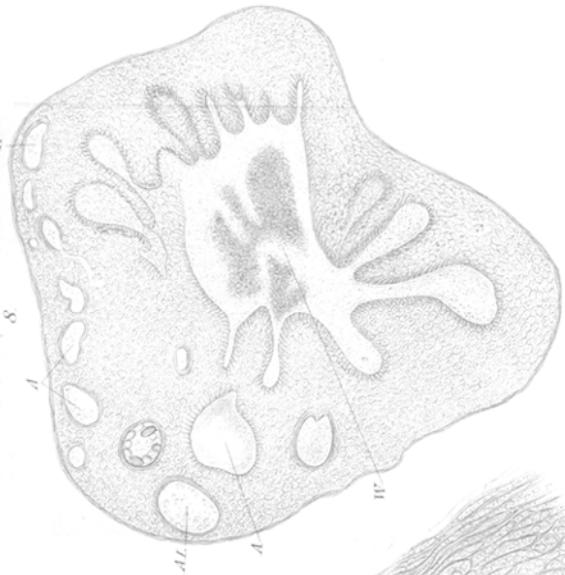


10.



Dr. Schröder-Schulte und Bartholomäus

11.



9.



7.

