Aus der gynäkologischen Poliklinik des Serafimerlazarets in
Stockholm (Vorsteher: Dr. med. W. Gårdlund).

Ueber das Vorkommen von Kolostrum in weiblichen Brustdrüsen und dessen Bedeutung als diagnostisches Hilfsmittel.

Von

Dr. W. Gårdlund.

Während meiner Assistentenarztzeit an der gynäkologischen Abteilung des Serafimerlazarets richtete sich infolge einer in der Klinik gestellten, falschen Diagnose meine Aufmerksamkeit besonders auf die Bedeutung der Brustdrüsensekretion für die gynäkologische Diagnostik. Der Fall war folgender:

Fall 1. 15. III. 1911. 41jährige IVpara hatte einige Zeit vorher wegen weissen Flusses einen Arzt aufgesucht. Hierbei wurde ein Tumor im Bauch festgestellt. Die letzte Periode war 2 Tage vor der Untersuchung in der Klinik zu Ende.

Status praesens (vom Verf.): „Vom Bauch aus ragt ein gerundeter Tumor eine gute Querhand oberhalb der Symphyse aus dem Becken hervor. Bimanuell per vaginam fühlt sich die Zervix normal an und oberhalb derselben beginnt der vom Bauch heraus palpierende Tumor. Er ist kindskopfgross und scheint eine direkte Fortsetzung der Zervix zu sein. Er streckt sich etwas mehr nach rechts hinaus, und diese Partie ist elastischer als die linke, fester (Corpus uteri?). Per rectum lässt sich kein normales Corpus uteri palpieren. Die Sonde geht 12 cm in den linken Teil des Tumors hinein. Annexe nicht palpabel.“

Diagnose: Myoma uteri (Verf.).

Am folgenden Tage wurde Patientin vom Vorsteher der Klinik demonstriert, der eine verschiedene Festigkeit des Tumors bei verschiedenen Gelegenheiten (Kontraktionen), besonders der rechten Partie feststellen zu können glaubte. „Portio gross und locker, oberer Teil der Vagina livid. In den Brüsten Kolostrum (Prof. Salin).“

Die Patientin wurde am 17. III. unter der Diagnose Graviditas mens. IV. entlassen.

5 Wochen später fand sich die Patientin wieder ein, und es wurde nun festgestellt, dass die Grösse des Tumors sich nicht verändert hatte. „In seinem linken, festeren Teil glaubt man einen anteflektierten, etwas vergrösserten Uterus zu palpieren, der mit seiner ganzen rechten Seite innig mit dem fluktuierenden übrigen Teil des Tumors verbunden ist (Salin). In den Brüsten Kolostrum.“

Diagnose: Uterusmyom.

Bei der Operation erwies sich der Tumor als ein ödematös durchtränktes Uterusmyom.

Trotzdem man weiss, dass man bei von den Ovarien oder vom Uterus ausgehenden Geschwülsten Kolostrum antreffen kann, ohne dass Schwangerschaft vorliegt, hatte man in einem schwer zu deutenden Falle, wo jedes differentialdiagnostische Hilfsmittel hätte angewendet werden müssen, zu grosse Rücksicht auf das Vorhandensein von Sekret in den Brüsten genommen. Zu der fehlerhaften Diagnose hat sicher auch beigetragen, dass man Uteruskontraktionen fühlte.

Ueber die Differentialdiagnose zwischen Gravidität und solchen Myomen, die die Form eines graviden Uterus angenommen haben, sagt Runge in seinem „Lehrbuch der Gynäkologie“ 1903 und 1915 u. a.: „Bei Tastungen und Reibungen des Tumors bemerkt man beim schwangeren Uterus Kontraktionen, ausnahmsweise kommen dieselben aber auch bei Uterusmyomen vor Die übrigen Schwangerschaftszeichen an den äusseren Genitalien und Brüsten sind weiter zu prüfen.“¹⁾

Hofmeier-Schroeder (Handbuch der Frauenkrankheiten, 1913) sagt im Kapitel über die diagnostischen Schwierigkeiten, wenn ein Myom sich durch Schwangerschaft kompliziert, u. a.: „Die Veränderungen an den Brüsten, das Auftreten von Kolostrum sind diagnostisch natürlich wichtig; doch beweist ihr Fehlen nichts gegen eine Schwangerschaft.“¹⁾

Sowohl Runge wie noch mehr Hofmeier scheinen demnach dem Vorkommen von Kolostrum, das (nach Hofmeier) offenbar für eine Schwangerschaft spricht, für die Diagnose eine grosse Bedeutung beizumessen.

Zu welchen diagnostischen Irrtümern die Anwendung des Vorkommens von Kolostrum als Differentialdiagnostikum indessen führen kann, zeigen ausser dem eben von mir angeführten Falle mehrere Fälle in der Literatur, u. a. einige in Troell's Arbeit „Studien über das Uterusmyom usw.“ Stockholm 1910, nämlich Pyle's, Mallet's, Hall's, Essen-Möller's Fälle.

Derartige Fälle werden somit in der Literatur als Eigentümlichkeiten erwähnt, und aus ihnen hat man, wie es mir scheint, den Schluss ziehen zu dürfen geglaubt, dass ganz besonders bei

1) Kurs. vom Verf.

Patientinnen, die Myom haben, Kolostrum vorkommen kann, ein Schluss, der meiner Ansicht nach nicht ganz richtig ist.

Dasselbe gilt offenbar auch für Patientinnen mit Ovarialgeschwülsten. Hierüber sagt Hofmeier-Schroeder im Kapitel über diese: „Das Vorhandensein von Kolostrum in den Brüsten beweist nicht viel¹⁾, da es bei Ovarial- und Uterusgeschwülsten vorkommt.

Einige Jahre nach meiner Beobachtung des obenangeführten Falles behandelte ich in der gynäkologischen Poliklinik des Serafimerlazarets:

Fall 2. Eine 45jährige Frau an Urethritis et cervicit. gon. Während der Behandlung bekam sie eine akute Salpingo-Oophoritis, die ihre Aufnahme in die Klinik den 6. VIII. 1914 erforderlich machte. Aus dem Journal dort sei angeführt, dass Patientin, eine Ipara im Alter von 26 Jahren, normale Regeln hatte, die letzten am 14. VII. 1914, und dass sie am 5. VIII. mit Frost und Schmerzen im ganzen Bauch erkrankte. Der Uterus war retroflektiert, normal gross; rechts war eine nicht abgrenzbare Resistenz palpabel. Am 11. VIII. wurde sie auf eigenen Wunsch mit der Diagnose Salpingitis ac. gon. entlassen. Die Periode hatte da zur normalen Zeit begonnen, war aber ziemlich reichlich.

Am 22. VIII. wurde sie infolge einer Akutisierung ihrer Salpingitis aufs neue in das Serafimerlazarett aufgenommen und man stellte dort die Anwesenheit einer in der Fossa Douglasi liegenden, fixierten, faustgrossen Resistenz sowie eine anfängliche Temperatur von 38—39° (im Rektum) fest.

14. IX. wurde Patientin wieder entlassen. Es wurde aufgezeichnet, dass links hinter dem Uterus eine kaum hühnereigrosse Resistenz, rechts eine Härte bis an die Beckenwand fühlbar waren. „Die Patientin berichtet, dass sie seit dem 5. VIII. Sekretion aus den Brüsten gehabt habe. Bei Druck fliessen einige grössere Tropfen heraus. Die Menstruation begann vorgestern zu der erwarteten Zeit und dauert bei der Entlassung fort. Verordnet, still zu liegen, so lange sie die Periode hat. Als gesund entlassen. (Die Möglichkeit einer übersehenen Extrauterinschwangerschaft erscheint höchst wahrscheinlich).“

19. VIII. 1915, also ein Jahr später, sah ich Patientin wieder und konnte man nun das fortdauernde Vorhandensein einer ziemlich reichlichen Milchabsonderung von beiden Brüsten feststellen, was sie im höchsten Grade beängstigte. Sie hatte seit 10 Monaten keine Regeln gehabt und vom Unterleib war nichts Besonderes bemerkbar. Der Uterus war normal gross, fixiert. Resistenzen waren nicht fühlbar. Aus beiden Brüsten liessen sich leicht 4—5 Tropfen Flüssigkeit von anfänglich serösem, dann typisch milchigem Aussehen ausdrücken.

Mikroskopisch fand man reichliche Fettkügelchen; Kolostrumkörperchen in mässiger Menge. Einen Monat danach war das Sekret dicker und gelber.

1) Für Schwangerschaft.

Dieser Fall zeigt somit eine 45jährige, die viele Jahre vorher entbunden war und die an einer akuten Salpingo-Oophoritis 2 bis 3 Wochen nach der letzten Menstruation erkrankt. Zufällig bemerkt sie an demselben Tage, dass sie Milch in den Brüsten hat, was darauf hindeutet, dass diese Sekretion nicht mit der Krankheit der Eileiter und Eierstöcke im Zusammenhang steht. Sie hat offenbar schon vorher Milch in den Brüsten gehabt, denn es lässt sich bei dem so akuten Einsetzen der Krankheit nicht gut denken, dass eine Kolostrumerzeugung gleich akut entstehen kann. Bei einem Rezidiv 14 Tage später erwähnt die Patientin ihre Beobachtung. Nun richtet man seine Aufmerksamkeit auf den fraglichen Umstand und meint, dass die vorige Diagnose fehlerhaft ist, trotzdem alle Anhaltspunkte in der Anamnese, der frühere und gegenwärtige Status dafür sprechen, dass sie die richtige gewesen ist, und dass aller Wahrscheinlichkeit nach eine Extrauterinschwangerschaft vorliege, und dies zwar, allem nach zu urteilen, infolge des Kolostrumbefundes.

Ein Jahr später zeigt sich indessen, dass man trotzdem dass die Krankheit der Patientin geheilt ist und sie sich seit 10 Monaten in der Menopause befindet, gleichwohl in den Brüsten ziemlich reichlich Milch findet, die auch mikroskopisch das typische Aussehen der Kolostrummilch hat.

Ich konnte mir somit anlässlich dieses Falles wenigstens das sagen, dass Kolostrum bei Annexentzündungen auch unabhängig von den Regeln angetroffen werden könne, dass die Genitalkrankheit wahrscheinlich nicht die Ursache oder das verursachende Moment der Sekretbildung zu sein braucht. Ferner schien mir dieser wie der frühere Fall dafür zu sprechen, dass eine Anwendung des Kolostrumvorkommens als eines gynäkologisch-obstetrischen Hilfsdiagnostikums nur mit der grössten Vorsicht geschehen dürfe.

Mein Interesse für einschlägige Fragen war indessen nun so gesteigert, dass ich die Brüste meiner Patientinnen mit grösserer Aufmerksamkeit beobachtete, und es dauerte deshalb nicht lange, bis ich Gelegenheit zu einer neuen interessanten Beobachtung erhielt.

Fall 3. 30. XI. 1914 kam eine 21jährige unverheiratete Opara in das Serafimerlazarett. Nach normalen Regeln bis April hatte sie einen Aufenthalt bis zum Juni gehabt, wo die Menses 2 Monate nach den

früheren eintraten. Diese und die folgenden Regeln waren normal, möglicherweise etwas dunkler, Patientin glaubte aber seit April schwanger zu sein. Sie hat des Morgens Erbrechen gehabt und gemerkt, dass der Bauch an Umfang zugenommen hat und die Brüste angeschwollen sind.

Status praesens: Patientin etwas blass, aber im übrigen gesunden Aussehens. Vulva normal, keine Lividität. Vagina ohne besondere Anmerkung. Uterus retroponiert, anteflektiert, normal gross. Portio virginell. Annexe normal. Aus den Brüsten, die keine besondere Spannung haben, liessen sich einige Tropfen weissgelber Milch leicht ausdrücken.

14. XII. stellte sich Patientin wieder ein, weil sie noch immer glaubte, schwanger zu sein. Alle subjektiven Beschwerden waren indessen verschwunden. Fortdauernd lässt sich Sekret aus den Brüsten ausdrücken, aus der rechten einige Tropfen typischer, aus der linken mehr wässrige Milch.

Ich erzählte einigen Gynäkologen meine Beobachtung, man hielt es aber für das Wahrscheinlichste, dass die betr. Person schwanger gewesen ist und abortiert hat. Weder die Anamnese noch der Status gaben aber Anhaltspunkte hierfür. Die Patientin machte übrigens einen vertrauenérweckenden Eindruck und hatte ja keinen Anlass, die Symptome, die bei einem Abort hätten auftreten müssen, zu verschweigen. Ich glaubte daher festsetzen zu können, dass man bei Frauen, die nicht schwanger sind oder gewesen sind, unabhängig von den Menses, Milch in den Brüsten antreffen könne. In diesem Falle lag ein rein psychisches Leiden, eine Grossesse nerveuse, dagegen aber keine lokale Genitalkrankheit vor.

Anlässlich des obenstehenden Falles begann ich die Literatur über das Kolostrum und sein Vorkommen näher zu studieren.

Ich fand da bald, dass die allgemeine, auch von mir gehegte Auffassung darüber die war, dass Sekret in den Brüsten nicht stillender oder nicht schwangerer Frauen für eine grosse Seltenheit angesehen wird. So liest man beispielsweise in dem obstetrischen Lehrbuch Bumm's „Grundriss zum Studium der Geburtshilfe“ folgendes über die äussere Untersuchung Schwangerer: „An den Brüsten macht sich die durch die Gravidität angeregte Zunahme des Drüsenparenchyms schon vom 2. Monat an bemerkbar. Am meisten Bedeutung in diagnostischer Hinsicht besitzt die Sekretion der Drüsen¹⁾, deren erste Anfänge oft schon am Ende oder im Laufe des 3. Schwangerschaftsmonats nachgewiesen

1) Kurs. vom Verf.

werden können. Beim Ausstreichen der Drüse gegen die Warze hin erscheinen einige Tröpfchen einer trüben grauweissen Flüssigkeit. Dass bei nicht graviden Frauen die mit der Menstruation oft einhergehende Schwellung der Brüste bis zur Sekretbildung fortschreitet, ist eine grosse Seltenheit, das Vorhandensein von milchiger Flüssigkeit in den Brüsten spricht also sehr für Schwangerschaft. Nur bei solchen Personen, die vor nicht allzulanger Zeit noch gestillt haben, büst das Zeichen seine Bedeutung ein.¹⁾

Ueber das Vorkommen des Kolostrums bei den Menstruationen scheinen einige Verfasser, wie Runge, eine andere Auffassung zu haben als Bumm.

Runge meint: „Nicht ganz so selten beteiligen sich die Mammæ an dem menstruellen Vorgang. Sie schwellen an, werden empfindlich, besonders bei Berührung, zeigen leichte knotige Verdickungen ihres Parenchyms, entleeren auch wohl ein paar Tropfen Kolostrum¹⁾. Häufig beginnt die Erscheinung schon einige Tage vor den Menses und schwindet mit Einsetzen der Blutung, in anderen Fällen beginnt sie erst mit der Blutung.“

Nach den von mir angeführten Beobachtungen begannen sich indessen Zweifel zu erheben, ob das Kolostrumvorkommen bei Nichtgraviden eine so grosse Seltenheit sei, wie man bisher anzunehmen geneigt war, und bald bestätigten sich meine Verdachtsgründe.

Fall 4. 3. X. 1915 wurde ich von einer 28jährigen, unverheirateten Virgo, ihres Standes Hebamme, die seit 2 Monaten eine permanente Absonderung von der linken Brust bemerkt hatte, konsultiert. Das Sekret war milchweiss und nahm bei den Regeln etwas zu. Die letzte Periode hatte eine Woche vorher aufgehört. Sie ist jetzt vollständig gesund. Hatte Tbc. pulmon. gehabt, die seit mehreren Jahren geheilt war.

Status praesens. Gesundes Aussehen. Lungen, Herz, Gland. thyr., Harn ohne Anm. Der Hymenalring lässt kaum den Finger hindurch. Uterus anteflektiert, Annexe normal. Brüste von normalem Aussehen und normalem Tonus. Die Warzenhöfe etwas pigmentiert. Aus beiden Brüsten lassen sich leicht einige nicht zu kleine Tropfen einer trüben, serösen Flüssigkeit mit ziemlich reichlicher milchweisser Beimischung ausdrücken.

Mikroskopisch sind reichlich Fettkügelchen und Kolostrumkörperchen sichtbar.

Am 23. VIII. 1916 traf ich die Patientin, die angab, dass sie noch immer etwas Milch in den Brüsten habe.

1) Kurs. vom Verf.

Hier hatte ich somit eine Virgo, die ohne nachweisbare Krankheitsercheinungen Kolostrum permanent in der Brustdrüse hatte.

Gestützt auf diese und die vorige Beobachtung schien es mir offenbar, dass Kolostrum, unabhängig von den Menses bei nicht graviden Oparae, ja bei Virgines vorkommen könne, und meine in relativ kurzer Zeit (nachdem meine Aufmerksamkeit einmal auf diesen Umstand gelenkt war) gemachten Befunde schienen darauf hinzuweisen, dass das Kolostrumvorkommen vermutlich nicht so selten sei, und darum nicht im Dienste der gynäkologischen Diagnostik angewendet werden dürfe.

Ich beschloss nun, **alle** Frauen, welche die gynäkologische Poliklinik des Serafimerlazarets aufsuchten, bei Gelegenheit eine gewisse Zeit zu untersuchen, eine Untersuchung, die meines Wissens bisher nicht vorgenommen worden ist, und die noch fortgesetzt wird. Da die Resultate derselben für mich sehr überraschend sind, habe ich, obschon ich die Grösse des Materials am liebsten vermehrt hätte, meine Beobachtungen schon jetzt mitteilen wollen, um andere Kollegen zur Anordnung ähnlicher Untersuchungsreihen anzuregen.

Während einer Zeit von etwa $4\frac{1}{2}$ Monaten sind somit die Brüste beinahe aller Frauen einer besonderen Untersuchung unterzogen worden. Ihre Anzahl beträgt 393. Eine Auslese des Materials hatte somit nicht stattgefunden.

Die Untersuchungen sind nach der im Handbuch der Geburtshilfe 1915, A. Döderlein, Teil I, S. 274 angegebenen Methode vorgenommen worden. Zuweilen, besonders bei Oparae, hat es zum Hervortreten des Sekrets eines recht kräftigen Drückens gegen die Mamilla bedurft. Ich will auch vorausschicken, dass das Wort Kolostrum von mir nicht im eigentlichen Sinne des Wortes, d. h. zur Bezeichnung des Sekrets von dem Vorstadium der Laktationsperiode, also „Vollmilch“ gebraucht worden ist. Da nämlich das bei anderen Gelegenheiten von mir angetroffene Sekret oft sogar mikroskopisch vollständig diesem geglichen hat, und da man den Begriff Colostrum promiscue allgemein sowohl für Vormilch wie für das bei anderen Gelegenheiten angetroffene Sekret anwendet (s. Liepmann, Handbuch der Frauenheilkunde, Bd. III, Döderlein I, S. 256, 496 usw.), habe ich keinen Grund gefunden, diese einfache Bezeichnung nicht für das ausserhalb der Graviditätsperiode vorkommende Brustdrüsensekret anzuwenden.

Trotzdem mein eigentlicher Zweck nur die Untersuchung der Frage nach dem Berechtigtsein in der Anwendung des Kolostrumvorkommens als Hilfs- oder Differentialdiagnostikum war, und ich infolgedessen der von Döderlein (S. 274) ausgesprochenen allgemeinen Auffassung nach: „Die Mikroskopie des Kolostrums ist für die allgemeinen diagnostischen Bedürfnisse nicht nötig, kann aber in forensischen Fällen unabweisbar sein“, keine Untersuchung des angetroffenen Sekrets vorzunehmen gebraucht hätte, habe ich, wie aus dem Folgenden hervorgeht, dies doch in einer grossen Anzahl der Fälle getan.

Von den untersuchten 393 Patientinnen sind 5 unter 15 Jahren gewesen und haben diese kein Sekret in den Brüsten gehabt. Sie sind somit vom Material abgerechnet worden. Eben dies geschah auch für 50 nicht gravide oder gravide, die bei Gelegenheit der Untersuchung entweder gestillt haben (16) oder 1—12 Monate vorher mit dem Stillen aufgehört haben (11) oder bei denen man vergessen hat, Angaben über den Zeitpunkt der letzten Geburt, bezw. des Aufhörens des Stillens einzuholen (23). Für diese letzteren kann man somit nicht sagen, wie viel Zeit zwischen diesen verschiedenen Zeitpunkten verflossen ist.

Die Patientinnen, die 1—12 Monate vorher mit dem Stillen aufgehört haben — der Zeitpunkt ist ja mit einer gewissen Willkür gewählt, scheint mir aber mit der von Bumm vorher angeführten allgemeinen Auffassung übereinzustimmen und im übrigen zeigen mehrere Fälle, dass die Sekretbildung sogar vor 6 Monaten nach der Geburt aufhören kann, wenn das Stillen nur eine kürzere Zeit oder gar nicht stattgefunden hat — haben eine sehr verschiedene Sekretmenge gehabt. So hatte z. B. eine 36jährige 5grav., die 5 Monate vor der Untersuchung mit dem Stillen aufgehört hatte, eine reichliche, rahmähnliche, Fettkügelchen, Kolostrumkörperchen und Detritus enthaltende Flüssigkeit; eine 23jährige Ipara, die ebenfalls seit 5 Monaten nicht gestillt hatte, nur wenige Tröpfchen Flüssigkeit. Eine 3para, die nur 3 Monate gestillt und 9 Monate vorher mit dem Stillen aufgehört hatte, hatte grosse Tropfen gelbweissen Sekrets, bei einer 1para, die nur eine Woche und seit den letzten 8 Monaten nicht gestillt hatte, hatte man denselben Befund.

Aus dem eben Gesagten geht hervor, dass alle übrigen Patientinnen in meinem Material, die Kinder geboren hatten, sicher seit wenigstens einem Jahr nicht gestillt hatten.

Gruppe I.

Die Zahl der untersuchten nicht graviden Opara, Gruppe I, ist 82. Von ihnen wurde kein Sekret entdeckt bei 70 (A), während bei 12 (B), also in etwa 14 bis 15 pCt. Fällen Sekret festgestellt wurde.

Aus der folgenden Tabelle I geht das Alter der Untersuchten hervor. A repräsentiert hier die Sekret vermissende Gruppe, B die Sekret führende. (Dieselbe Bezeichnung gilt für die folgenden Tabellen.)

Tabelle I. Alter der untersuchten Oparae.

Jahre	bis 21	21—30	31—40	41—50	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	21	33	14	2	70
„ „ B . . .	1	8	3	—	12

Die Menge des Sekrets bei den oben angegebenen 12 Patientinnen war im allgemeinen gering. Dass das Sekret jedoch in nicht so unbedeutender Menge vorkommen kann, beweisen indessen meine Fälle 3 und 4. In einigen Fällen lässt es sich aus den Montgomery'schen Drüsen ausdrücken.

In einzelnen Fällen hat nur die eine Brust Sekret aufgewiesen, während die andere leer war (2 Fälle).

Das Sekret hat zuweilen ein klares Aussehen gehabt (4 mal), bald ungefärbt (3 mal), bald gelblich, und dann war auch mikroskopisch kein Fett nachweisbar, sondern nur zerfallene Epithelzellen. In den übrigen 5 Fällen war es trübe weiss, in der Regel von einem milchigwässrigen Aussehen (also gleich dem, das gewöhnlich mit Kolostrum bezeichnet wird), zweimal war es sogar rahmähnlich. Mikroskopisch fand man bei diesen Fällen Fettkügelchen und Detritus.

Einen Unterschied im Aussehen der Brüste bei denen mit und ohne Sekret habe ich nicht nachweisen können.

Ueber das Verhältnis der Menstruation (bei den nicht amenorrhoeischen) kann mitgeteilt werden, dass sie (sowohl für die eine wie für die andere Gruppe) keinmal bei den Untersuchungen stattgefunden hat, und dass sie in den meisten Fällen in 1—2 Wochen erwartet wurde.

Keine der Krankheiten, wegen welcher die Untersuchten sich Rat erholt haben, ist innerhalb der verschiedenen Gruppen in überwiegender Anzahl vorgekommen. So sind z. B. in der Gruppe A gefunden worden 9 Amenorrhöe (im 2—4. Monat, sowie eine solche seit 6 Jahren infolge fortgenommener Ovarien), 10 Metro-Menor-

rhagie, 10 Salpingo-Oophoritis, 4 Myoma uteri, 2 Cystoma ovarii, 4 Dysmenorrhoe, und in der B-Gruppe 2 Amenorrhoe, 2 Metrorrhagie, 1 Cystoma ovarii, 1 Cancer ovarii, 3 Dysmenorrhoe.

Als bemerkenswerte Beispiele für die Kolostrumsekretion bei Oparae, die sicherlich interessanteste Erscheinung, kann ich folgende Fälle mitteilen.

Fall 5. 27jährige Opara. Letzte Regel vor 3 Wochen. Genitalien normal. Dysmenorrhoe. Aus den Brüsten lassen sich einige kleinere Tröpfchen eines gummiartigen, wasserklaren Sekrets, mikroskopisch ohne feste Bestandteile ausdrücken.

Fall 6. 21jährige Opara. Letzte Regel vor 3 Wochen. Virgo. Dysmenorrhoe. Aus den Brüsten (Montgomery'schen Drüsen) kann man ein unbedeutendes, klares Sekret, das mikroskopisch vereinzelte Epithelzellen enthält, ausdrücken,

Fall 7. 37jährige Opara. Letzte Regel vor 3 Wochen. Metrorrhagia et Salpingitis. Brüste klein. In der linken einige Tröpfchen wässerigen trüben Sekrets.

Fall 8. 26jährige Opara. Keine gynäkologische Krankheit. Aus den Brüsten lassen sich einige Tröpfchen trüben Sekrets ausdrücken.

Fall 9. 22jährige Opara. Keine Regeln seit einem Jahre; vorher normale. Kleiner infantiler Uterus. Amenorrhoe. Aus den Montgomery'schen Drüsen lässt sich ein weissgelbes Sekret ausdrücken. Mikroskopisch Fettkügelchen und Detritus.

Fall 10. 24jährige Opara. Salpingo-Oophoritis et Amenorrhoea (seit 2 Monaten). Die linke Brust entleert einen kleineren Tropfen rahmähnlichen Sekrets; 10 Tage später kein Sekret.

Aus den eben genannten Untersuchungen von Nichtgraviden geht also hervor, dass eine geringere Anzahl von ihnen (nach meinen Untersuchungen etwa 14—15 pCt.) Sekret in den Brüsten gehabt hat, dass dies im allgemeinen in kleinerer Menge vorkommt und dass es zuweilen (etwa 6 pCt.) ein makroskopisch der wirklichen Vormilch ähnliches Aussehen hat. In dem klaren Sekret werden gewöhnlich keine geformten Bestandteile angetroffen, in dem milchartigen, das oft das Aussehen wirklicher Sahne erhalten kann, zeigen sich reichliche Fettkügelchen, aber keine Kolostrumkörperchen.

Gynäkologische Veränderungen, die die Sekretion hätten hervorrufen können, haben nicht nachgewiesen werden können.

Gruppe II.

Von nicht graviden primi- und multiparae (Gruppe II) sind 127 untersucht worden, und habe ich hierbei Frauen ohne Sekret in den Brüsten 69 (A) und Frauen mit Sekret in den Brüsten

58 (B) angetroffen. Also haben ca. 46 pCt. Sekret in den Brüsten gehabt.

Von den 69, die kein Sekret hatten, haben 21 seit 1—2 Jahren nicht gestillt (viele von ihnen haben nur kurze Zeit oder gar nicht gestillt), während die übrigen 46 wenigstens 2 Jahre vorher nicht gestillt haben.

Betreffend das Aussehen der Brüste habe ich auch hier keinen Unterschied zwischen denen mit und ohne Sekret feststellen können.

Nur einige haben an dem Untersuchungstage die Menstruation gehabt oder erwartet, sonst sind aber nur pathologische Blutungen beobachtet worden.

Von den 69 Patientinnen haben 3 Amenorrhoe, 15 Meno- oder Metrorrhagie, 2 Salpingo-Oophoritis, 3 Myom (davon 2 manns- kopfgrosse), 3 Cancer usw. gehabt.

Das Alter und die Anzahl Geburten für die verschiedenen Gruppen geht aus den untenstehenden Tabellen hervor.

Tabelle II. Alter der Untersuchten *primi- und multiparae*.

Jahre	bis 20	21—30	31—40	41—50	51—54	Sa.
Anzahl Pat. A . .	2	20	21	19	7	69
„ „ B . .	1	22	29	6	—	58

Tabelle III. *Parae*.

Parae .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	14	Sa.
A . . .	29	12	6	7	5	3	2	2	2	1	—	69
B . . .	23	11	10	7	4	—	2	—	—	—	1	58

Unter den 58 *primi-multiparae*, die Sekret in den Brüsten gezeigt haben (etwa 46 pCt.) findet sich ebenfalls auf Grund der vorher gemachten Ausnahmen (S. 296) in dieser Gruppe sicher keine, die im letzten Jahre vor der Untersuchung gestillt hat. Eine Patientin, deren Geburt 25 Jahre vorher stattgefunden hat, hat überhaupt nicht gestillt. Für 6 sind 1—2 Jahre und für die übrigen 52 mindestens 2 Jahre seit dem letzten Stillen verflossen. Die Jahresperioden, die für die verschiedenen Patientinnen vergangen sind, seitdem sie mit Stillen aufgehört haben, werden durch folgende Tabelle IV beleuchtet.

Tabelle IV. Jahre, die seit dem Aufhören des Stillens vergangen sind.

Jahre	1—2	2—3	3—4	4—5	5—6	6—10	10—15	15—20	20—25	Sa.
Anzahl Pat.	6	11	8	9	10	5	3	3	3	58

Die Menge des Sekrets hat bedeutend gewechselt. In der Regel ist es nur in geringer Menge vorgekommen, indem hier und da ein Tröpfchen gewöhnlich aus beiden Brüsten, vereinzelte Male

jedoch nur aus einer (in einem dieser Fälle hatte Patientin infolge Warzenbänder an der leeren Brust hier nicht stillen können) herausgepresst wurde. Nicht selten sind indessen die Tropfen recht gross und zahlreich gewesen und in zwei Fällen spritzte ein feiner Strahl Milch aus der einen Brust. Eine dieser Patientinnen hatte 11 Jahre vorher geboren und hatte jetzt keine gynäkologische Krankheit. Ihre Uterushöhle war leer.

Das Sekret hat in einer grossen Anzahl der Fälle (28) das typische Aussehen der mehr oder weniger fetten Milch gehabt, ja, die Farbe war oft so stark gesättigt, dass sie Sahne ähnelte (15mal). In einer Anzahl der Fälle sind gleichzeitig mit dem wirklich milchigen Sekret aus anderen Drüsengängen (?) ein oder einige Tröpfchen wasserklaren Sekrets ausgedrückt worden, das sich mit der Milch zu einer molkenähnlichen Flüssigkeit vermischte; in verschiedenen Fällen hat ein solches direkt ausgedrückt werden können. Das mehr molkenähnliche Sekret habe ich sonst meistens bei I-Graviden in den letzten Monaten der Schwangerschaft und dann gewöhnlich in reichlicher Menge gefunden. 3 mal ist ein dickes trübes, gleichsam schmutzig-gelbbraunes Sekret (bei 3 Frauen mit Partus 15—24 Jahre zuvor) angetroffen worden, 2 mal hat es einen Stich ins Grüne und 2 mal eine gewisse Blutmischung (8 und 24 Jahre nach Partus) gehabt. Einige Frauen haben ein wasserklares oder trübes, aber gummizähes Sekret gehabt.

Wie vorher erwähnt, hat man manchmal die eine Brust leer, in der anderen dagegen ein Sekret von einem der eben erwähnten Typen gefunden. Zuweilen ist das Aussehen der Flüssigkeit in den Brüsten derselben Frau verschieden gewesen. Einige Male ist die Flüssigkeit aus den Montgomery'schen Drüsen gekommen.

In einer Anzahl von Fällen habe ich mikroskopische Untersuchungen vorgenommen und in dem Sekret, das trübe war, stets Fettkügelchen verschiedener Grösse, Kolostrumkörperchen, nicht selten in reichlicher Menge, sowie vereinzelte Epithelzellen gefunden, somit ein mit dem bei Graviden beschriebenen vollständig übereinstimmendes Aussehen des Sekrets.

Auch über das Verhältnis zwischen der Grösse der Brüste und dem event. Vorkommen des Sekrets habe ich Aufzeichnungen gemacht, habe aber keinen Zusammenhang zwischen diesen finden können. Grosse Mammæ haben zuweilen geringes, kleine dagegen sogar öfter, als erwartet, reichliches Sekret gehabt.

Von dem gegenseitigen Verhältnis des Vorkommens der Menstruation und des Sekrets gilt das auch S. 299 für die A-Gruppe Geäusserte.

Unter den Krankheiten bei B-Gruppe seien genannt 3 Amenorrhoe, 17 Meno-Metrorrhagie, 4 Salpingo-Oophoritis, 5 Myoma uteri, 3 Cancer uteri 2 Cysta ovarii.

Das ebenangeführte Material über Primi-multiparae scheint mir somit zu zeigen, dass, auch wenn alle, die das letzte Jahr vor der Untersuchung nicht gestillt haben, weggelassen werden, etwa 46 pCt. von ihnen Milch in den Brüsten haben. Nach Verlauf von wenigstens 5 Jahren nach dem Stillen haben in meinem Material gleichwohl nahezu 20 pCt. Sekret in den Brüsten dargeboten, und in 3 Fällen habe ich bis zu 20—25 Jahren nach dem Partus Sekret festgestellt, obschon dieses nicht immer dasjenige typische milchige Aussehen gehabt hat, wie in den früher nach dem Partus untersuchten Fällen. Das milchige Aussehen scheint mir demnach bis zu 25 Jahren (1 Fall), ja wahrscheinlich noch länger nach der Entbindung beibehalten werden zu können. (S. auch Gruppe III, Frauen in der Menopause.) Mikroskopisch habe ich nichts von dem bei Graviden und zuweilen bei Oparae angetroffenen Sekret Abweichendes finden können. Gewisse gynäkologische Krankheiten scheinen mir für das Auftreten des Sekrets keinen Einfluss auszuüben.

Gruppe III.

Die Anzahl der untersuchten Frauen (Gruppe III), die sich in Menopause befunden haben, beträgt 63. Von diesen haben 50 (A) kein Sekret in den Brüsten gehabt, 13 (B) Sekret. Also etwa 20 pCt. von den Untersuchten haben Sekret gehabt.

Das Alter und die Anzahl der Geburten ist in den folgenden Tab. V und VI zusammengestellt worden.

Tabelle V. Alter.

Jahre	40—50	51—60	61—70	71—80	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	12	25	9	4	50
„ „ B . . .	7	6	—	—	13

Tabelle VI. Anzahl der Geburten.

Geburten	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	8	9	6	7	5	3	2	3	2	—	3	2	50
„ „ B . . .	—	3	1	2	2	3	—	1	—	1	—	—	13

Die Länge der Menopause für die verschiedenen Gruppen erhellt aus folgender Tab. VII.

Tabelle VII. Länge der Menopause.

Jahre	3—6 Mon.	1½—1 Jahr	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	15—25 Sa.
Anzahl Pat. A	3	3	4	3	3	5	6	5	2	3	1	—	12 50
„ „ B	4	3	2	—	—	—	1	—	—	1	1	1	— 13

Einen Unterschied im Aussehen der Brüste innerhalb der verschiedenen Gruppen habe ich nicht finden können.

Unter den Diagnosen innerhalb der verschiedenen Gruppen sind zu nennen: in der Gruppe A 2 Cancer uteri, 1 Myoma uteri, 1 Cyst. ovarii, in der Gruppe B 3 Cancer uteri und 1 Myom, somit möglicherweise ein gewisses Uebergewicht der Cancerfälle in der Gruppe B.

Sekret ist ungefähr in derselben Menge wie bei den Primi- und Multiparae vorgekommen, d. h. zuweilen in geringer, zuweilen wieder in nicht unbedeutender Menge. Jedenfalls ist bei ihnen mehr angetroffen worden als bei nicht graviden Oparae. Zuweilen ist die eine Brust leer gewesen.

Das Aussehen des Sekrets der Gruppe III hat ebenso wie bei den anderen von klar wässrig oder leicht gelbfarbig, bis mehr oder weniger trübe gewechselt, so dass es nicht selten das typische Aussehen der Milch oder der Sahne erhalten hat. Das klare Sekret ist gewöhnlich bei denjenigen vorgekommen, die die längste Zeit Menopause gehabt haben, doch finden sich Beispiele, dass das Sekret trotz einer 6—8jährigen Menopause ein typisches rahmförmiges Aussehen gehabt hat. Auch das mikroskopische Bild ist in keiner Beziehung von dem Sekret, das als Kolostrum bezeichnet zu werden pflegt, abgewichen.

Aus den von mir an Frauen in der Menopause vorgenommenen Untersuchungen über das Sekretvorkommen in den Brüsten geht somit hervor, dass bei Primi-multiparae Sekret (Kolostrum) in der Menopause angetroffen worden ist (etwa 20 pCt.), auch wenn sie seit mehreren Jahren ihre Regeln nicht gehabt haben. Das Sekretvorkommen in den Brüsten ist, wie mir auch aus den übrigen Gruppen hervorzugehen scheint, somit unabhängig von der Menstruation. Milchiges Sekret kann sich bei Frauen, die gestillt haben, in den Brüsten vorfinden, trotzdem die Menses seit mehreren Jahren (in einem Falle sogar seit 8 Jahren) fortgewesen sind.

Gruppe IV.

Von sicher graviden Frauen habe ich untersucht 56, davon Igravide (a) 30, davon II mehrmalsgravide (b) 26.

Von den 30 Igraviden haben 15 kein (A) und 15 Sekret (B) in den Brüsten gehabt.

Von den 26 mehrmals Graviden haben 11 kein Sekret (A) und 15 Sekret gehabt (B).

Von den untersuchten 56 graviden Frauen ist somit bei 30, also in etwa 54 pCt. der Fälle Sekret angetroffen worden.

a) Die Tabellen VIII und IX geben das Alter und den Schwangerschaftsmonat der untersuchten Igraviden an.

Tabelle VIII. Alter.

Jahre	bis 20	21—30	31—40	Sa.
Anzahl Pat. A .	2	10	3	15
„ „ B .	10	4	1	15

Tabelle IX. Schwangerschaftsmonat.

Monate	2	3	4	5	6	7	8	9	Sa.
Anzahl Pat. A .	8	3	3	1	—	—	—	—	15
„ „ B .	—	1	5	3	2	1	1	2	15

Aus der Tabelle IX scheint mir hervorzugehen, dass bei Igraviden Kolostrum im allgemeinen erst im 4.—5. Monat und im letzteren Teile der Schwangerschaft nachweisbar ist, während nur eine geringe Anzahl Igravide bis zu dieser Zeit Sekret in den Brüsten hat.

Betreffend die Menge des Sekrets mache ich darauf aufmerksam, dass es in den Fällen, wo es in einem verhältnismässig frühzeitigen Stadium der Gravidität festgestellt wird, im allgemeinen spärlich (vereinzelt jedoch ganz reichlich) vorkommt, während in den letzteren Monaten reichliche Mengen ausgedrückt werden konnten, und die Brüste auch bedeutend gespannter und fester waren. Das Sekret ist in der Regel doppelseitig vorgekommen.

Gewöhnlich ist es eine dünne wasserhelle Flüssigkeit, die beim Ausdrücken mit einer trübigen, milchigen Flüssigkeit untermischt wird. Vereinzelt hat sich nur in einer Brust Sekret gefunden und zuweilen ist es ganz wasserklar gewesen. Mikroskopisch habe ich in der trüben Flüssigkeit verschieden grosse Fettkügelchen und Kolostrumkörperchen nachgewiesen.

b) Ueber Alter, Nummer und Monat der Schwangerschaft der untersuchten mehrfach Graviden, sowie über die Zeit, die seit ihrem letzten Stillen vergangen ist, geben folgende Tabellen Auskunft.

Tabelle X. Alter.

Jahre	21—30	31—40	41—50	Sa.
Anzahl Pat. A . .	5	6	—	11
„ „ B . .	5	9	1	15

Tabell XI. Anzahl Schwangerschaften.

Schwangerschaften	2	3	4	5	6	7	8	9	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	4	2	4	1	—	—	—	—	11
„ „ B . . .	2	3	2	1	2	3	1	1	15

Tabelle XII. Schwangerschaftsmonat.

Monat	2	3	4	5	6	8	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	4	6	1	—	—	—	11
„ „ B . . .	7	2	1	2	1	2	15

Tabelle XIII. Nicht gestillt seit . . . Jahren.

Jahre	1	2	3	4	5	6	8	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	3	3	2	—	1	1	1	11
„ „ B . . .	6	4	2	1	2	—	—	15

Aus den Tabellen geht möglicherweise hervor, dass die Wahrscheinlichkeit, Sekret in den Brüsten anzutreffen, mit der höheren Anzahl der Geburten steigt (Tab. XI), und mit Sicherheit, dass man Milch bei mehrfach Graviden oft auch in früheren Schwangerschaftsmonaten antrifft, obschon es ebenso oft vorkommt, dass die Brüste dann leer sind (Tab. XII). Die Anzahl der seit dem letzten Stillen verflossenen Jahre scheint für das eventuelle Vorkommen von Sekret in den Brüsten keine grössere Rolle zu spielen, wenigstens dann nicht wenn eine geringere Anzahl von Jahren vergangen ist (Tab. XIII).

Die Menge des Sekrets scheint möglicherweise auch in früheren Schwangerschaftsmonaten etwas reichlicher gewesen zu sein als bei nicht Graviden. Das Aussehen des Sekrets war im allgemeinen das der fettgesättigten Milch, obschon auch das molkenartige Sekret nicht selten zu sein scheint.

Ueber das allgemeine Aussehen der Brüste dürfte in diesem Zusammenhang kaum etwas zu sagen zu sein. Dass ihre Blutfülle und in Zusammenhang damit ihr allgemeiner Turgor u. a. sich im letzteren Teil der Gravidität verändert finden, ist selbstverständlich. In früheren Monaten haben dagegen diese Graviditätszeichen mitunter nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden können.

Gruppe V.

Schliesslich habe ich zehn Frauen untersucht, darunter neun multipara und eine Opara, die eine kürzere Zeit Amenorrhoe gehabt haben und für die keine oder wenigstens nicht bei der ersten Untersuchung eine sichere Graviditätsdiagnose gestellt werden konnte.

Die Anzahl der Geburten u. a. für die neun mehrfach Graviden geht aus folgenden Tabellen hervor.

Tabelle XIV. Alter.

Jahre	bis 20	21—30	31—40	41—50	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	—	—	2	—	2
„ „ B	1	2	1	3	7

Tabelle XV. Anzahl der Schwangerschaften.

Schwangersch.	1	2	3	4	6	9	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	—	—	1	1	—	—	2
„ „ B . . .	2	1	—	1	2	1	7

Tabelle XVI. Anzahl Wochen, wo die Menstruation verspätet ist.

Wochen	1—4 Wochen	4—6 Wochen	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	1	1	2
„ „ B . . .	6	1	7

Tabelle XVII. Anzahl Jahre seit dem letzten Stillen.

Jahre	1	2	3	4	7	Sa.
Anzahl Pat. A . . .	1	1	—	—	—	2
„ „ B . . .	3	—	2	1	1	7

Aus diesen niedrigen Ziffern dürfte man kaum sichere Schlüsse ziehen können. Doch findet man, was auch aus den Serien über nicht schwangere und schwangere Mehrgebärende hervorgeht, dass das Vorkommen von Sekret in den Brüsten der Multiparae sehr gewöhnlich ist, und dass dies mehrere Jahre nach dem Stillen angetroffen wird. Darum kann das Sekret unmittelbar nach einer entstandenen Schwangerschaft angetroffen werden. Das Aussehen des Sekrets ist gewöhnlich milchig.

Die Untersuchung der Brüste gravider und graviditätsverdächtiger Frauen zeigt somit hauptsächlich, dass Sekret bei Igraviden in der Regel erst im 4.—5. Monat auftritt, bei mehrfach graviden oft dagegen schon zu Anfang der Gravidität nachweisbar ist, und dass diese Befunde vollständig mit den bei nicht graviden 0- und primi-multiparae übereinstimmen. Die Tabellen über die Graviditätsverdächtigen scheinen mir ebenfalls darauf hinzudeuten, dass die Ab- oder Anwesenheit von Sekret in den Brüsten besonders für mehrfach Schwangere nicht als Stütze für die Diagnose Gravidität anwendbar ist.

Eine Zusammenstellung meiner Zahlen über die an Brustdrüsensekret untersuchten Frauen findet sich in folgenden Tabelle.

Tabelle XVIII.

	A.	B.	Sa.
1. Nicht gravide Oparae	70	12	82
2. Nicht gravide Primi-multiparae	69	58	127
3. Frauen in Menopause	50	13	63
4. Igravide (a)	15	15	30
II-mehrfachgravide (b)	11	15	26
5. Gravide?	3	7	10
	Sa. 218	120	338

Hierzu kommen 55, die ich aus vorher (S. 296) angegeben Gründen bei der Bearbeitung meines Materials nicht verwenden konnte. Das ganze Material beträgt somit, wie gesagt, 393.

Aus den angegebenen Ziffern geht hervor, dass von all den Frauen im reifen Alter, die das Material der Gynäkologen bilden, etwa 36 pCt.) unter Abrechnung der Stillenden und der nach einem Jahre nach dem aufgehörten Stillen Untersuchten) Sekret in den Brustdrüsen aufweisen.

Betrachtet man die Frage vom gynäkologisch-obstetrisch-diagnostischen Gesichtspunkt und berücksichtigt nur die Patientinnen, die möglicherweise schwanger werden können, und rechnet man ausserdem damit, dass nur diejenigen Primi-parae mitgenommen sind, die spätestens ein Jahr vorher mit dem Stillen aufgehört haben, so stellen sich die Ziffern so, dass von 209 fertilen, nicht graviden Frauen nicht weniger als 70 (also etwa 33 pCt.) Sekret in den Brüsten gehabt haben. Schon diese Ziffern scheinen mir den Beweis zu liefern, dass das eventuelle Vorkommen von Sekret in den Brustdrüsen unbedingt nicht als Hilfsdiagnostikum angewendet werden kann.

Die wichtigsten Ergebnisse der bei meinen Untersuchungen von mir gemachten Erfahrungen scheinen mir zu sein.

I. Die allgemeine Auffassung, dass das Sekret-(Kolostrum-)vorkommen in den Brüsten stark für eine Gravidität spricht, ist dahin zu modifizieren, dass dies höchstens für eine Gravidität in den letzten Monaten gilt und das Sekret dann im allgemeinen in grösseren Mengen vorkommt. Gleichwohl sind dann andere Symptome von den Brüsten sowie vor allem von den Genitalien so ausgeprägt, dass die Diagnose Gravidität relativ leicht zu stellen ist.

II. Selbst für Oparae ist das eventuelle Vorkommen von Kolostrum nicht als ein diagnostisches Hilfsmittel anzuwenden, da bei nicht graviden Oparae Sekret in bis zu etwa 15 pCt. Fällen vorkommen kann, zuweilen sogar von typisch milchigem Aussehen (etwa 6 pCt. der Fälle).

III. Bei nicht graviden Primi-multiparae, die ein ganzes Jahr vor der Untersuchung nicht getillt haben, kann Kolostrum in bis zu etwa 46 pCt. der Fälle, und selbst wenn das Stillen bis 5 Jahre zurückliegt, in etwa 20 pCt. der Fälle angetroffen werden.

IV. Sogar bei Frauen, die sich in der Menopause befinden, trifft man in etwa 20 pCt. der Fälle Kolostrum an, ja man findet solches sogar in einzelnen Fällen 5 Jahre und darüber nach dem Eintritt der Menopause. Dieser Umstand beweist ja, dass, wie Bumm meint, Menstruation und Sekretvorkommen im allgemeinen nicht von einander abhängig sind, was ja nicht zu bedeuten braucht, dass die Menge des in den Mammae schon befindlichen Sekrets nicht bei den Menstrationen zunehmen kann.

V. Ebenfalls geht aus den Untersuchungen hervor, dass die Auffassung, dass kolostrumähnliches Sekret besonders bei Genitaltumoren, wie Myomen, Ovarialtumoren usw. auftritt (s. A. Döderlein's Handbuch der Geburtshilfe, Bd. 1, S. 497, Runge's Lehrbuch der Gynäkologie u. a.), auch nicht richtig ist. Die Kombination von Kolostrum und Genitaltumoren erklärt sich sicher am natürlichsten durch das **individuell** wechselnde Vorkommen von Kolostrum¹⁾, das ja zuweilen auch bei Frauen mit Genitaltumoren vorkommen muss. Für die Richtigkeit dieser Deutung sprechen sowohl meine Myomfälle wie im übrigen das ganze Material.

1) Wahrscheinlich auf individuelle innere Sekretionsverhältnisse beruhend. In diesem Zusammenhang kann ich folgende interessante Krankengeschichte mitteilen: Einer meiner Fachgenossen, ein psychisch und physisch wohlentwickelter 32jähriger Mann, erinnert sich lebhaft, dass während einer kürzeren Periode der Pubertätsentwicklung (15—16 Jahre alt) die Mamillen sehr druckempfindlich wurden, und dass sich einigemal eine geringe Menge einer opalisierenden Flüssigkeit ausdrücken liess.