(Aus der Universitäts-Frauenklinik zu München. Director:
Geheimrath von Winckel.)

Ueber eine mit Schwellung einhergehende Hypersecretion der Schweiss- und Talgdrüsen in der Achselhöhle während des Wochenbettes, echte Milchsecretion vortäuschend.

Von

Privatdocent Dr. **Ludwig Seitz,**

Oberarzt der Klinik.

(Hierzu Tafel XV.)

Im Folgenden möchte ich mir erlauben, über 4 Beobachtungen von merkwürdiger Schwellung in der Achselhöhle bei Wöchnerinnen zu berichten, wie sie bisher, soweit ich die Literatur übersehen kann, noch nicht veröffentlicht worden sind¹⁾.

Fanny Pf., Ip., 19 J., spontane Geburt. J.-No. 222. März 1905. Familienanamnese ohne Besonderheiten. Wöchnerin selbst war nie ernstlich krank, als Kind hat sie Masern durchgemacht. Menstruation ohne Störungen, die Schwangerschaft verlief gut, Geburt spontan. Sie giebt an, dass sie sehr zu Schweissen geneigt ist und dass solche manchmal schon nach leichterer Anstrengung, gelegentlich ohne Grund sich einstellen. Besonders ist dieses auch in der Achselhöhle der Fall. Nach längeren und schweren Arbeiten mit der linken Hand — sie ist Linkshänderin — verspürt sie in der linken Achselhöhle einen leichten Schmerz, den sie jedoch nicht weiter beachtet hat. Sie dachte daran, dass es mit dem vor 2 Jahren erfolgten rechten Schlüsselbeinbruch zusammenhinge. Nie hat sie jedoch eine Schwellung in der Achselhöhle bemerkt.

Am 4. Tage des Wochenbettes bemerkte Wöchnerin eine Schwellung in der linken Achselhöhle, welche ihr Schmerzen verursachte, und zwar so, dass sie den Arm kaum mehr bewegen konnte. In der Ruhe bestand kein Schmerz, beim Anlegen des Kindes an die Brust war der Schmerz nicht grösser.

Bei der mittelgrossen, mässig kräftigen Wöchnerin, bei der Erkrankungen nicht festzustellen sind, bemerkt man bei hochgehobenem Arm in der linken Achselhöhle eine deutlich wahrnehm-

1) Siehe Anmerkung am Schluss.

bare Prominenz, welche so ziemlich die Mitte der Achselhöhle einnimmt; sie hat eine Breite von 2 und eine Länge von 3 cm, die Haut darüber ist weder geröthet noch verfärbt. Bei der Betastung fühlt man direct unter der Haut, jedoch nicht an der Stelle, wo man die Lymphdrüsen fühlt, mehrere theils strangförmige, theils beerenförmige körnige Resistenzen, welche sich deutlich voneinander isoliren lassen. Das Gefühl bei der Betastung ist ähnlich, als wenn man die Drüsenstränge der Brust einer Wöchnerin tastet. Die Haut ist über den Resistenzen gar nicht oder nur in ganz geringem Grade verschieblich, dagegen kann man bequem und leicht unter die Beeren hinunterdringen und sie von der Unterlage abheben. Man hat dabei den Eindruck, als ob sie direct unter der Haut sässen; mit den tiefer gelegenen Gebilden der Achselhöhle, mit den Thoraxpartien stehen sie in gar keinem Zusammenhang. Bei Druck klagt Wöchnerin über ziemliche Schmerzen. Therapie: Bleiwasserüberschläge.

Am nächsten Tage hat die Geschwulst bedeutend zugenommen, hat nunmehr eine Länge von 6 cm und ist 3—3½ cm breit; die Beeren und Stränge sind nicht mehr so gut voneinander zu trennen, das Ganze macht jetzt mehr den Eindruck eines zusammenhängenden Conglomerates. Die Schmerzhaftigkeit bei Druck ist die gleiche, subjectiv hat Wöchnerin jedoch weniger Beschwerden. Nunmehr zeigt sich auch in der rechten Achselhöhle, die gestern noch frei gewesen war, eine Resistenz.

Am 6. Tage hat die Resistenz links weitere Dimensionen angenommen. Ihre Länge beträgt 9, ihre Breite 4—5 und ihre Dicke 3—4 cm. Von der Mamma ist sie durch eine scharfe Furche getrennt (s. Taf. XV Fig. 1), erstreckt sich durch die Achselhöhle hindurch bis 4 cm weit auf die untere Seite des Oberarms, wo sie sich verschmälert und als ein Strang sich verliert. Man kann die ganze Intumescenz von den beiden Längsseiten umgreifen und in toto etwas in die Höhe heben, so dass die langgestreckte Geschwulst in ihrer ganzen Ausdehnung noch deutlicher hervortritt. Die Haut zeigt darüber nunmehr eine deutliche Verfärbung, sie erscheint im Ganzen etwas bläulich, einzelne venöse Gefässe sind als solche deutlich zu erkennen. Die Consistenz ist weicher, fast fluctuirend, bei Druck kaum mehr empfindlich. Drückt man etwas, so ist auffallend, dass die ganze Haut wie in Schweiss gebadet erscheint und dass einzelne grössere Schweisstropfen herunterrinnen.

In der rechten Achselhöhle hat die Intumescenz ebenfalls zu-

genommen, doch hat sie nur eine Länge von 5 und eine Breite von etwa 3—4 cm, auch erstreckt sie sich nicht so weit gegen den Oberarm hin. Sie ist noch ziemlich druckempfindlich, bei Druck kann man das Hervortreten von Schweissperlen nicht beobachten.

Am 7. Tage des Wochenbettes: Die Schwellung in der linken Achselhöhle hat abgenommen, der Strang nach dem Oberarm zu ist noch fast in gleicher Breite vorhanden, spontane Schmerzen bestehen nicht mehr, Druckempfindlichkeit nur bei sehr starkem Drücken. Umfasst man die Intumescenz von den Seiten und drückt sie gleichmässig zusammen, so sieht man zweierlei: 1. dass die Haut sich mit kleinen Schweissperlen bedeckt, die an einzelnen Stellen zu Schweisstropfen confluieren, und 2. dass an einigen Stellen, ich habe deren 5 gezählt, sich ein weissliches milchiges Secret in Tropfenform entleert. Sieht man die Schweissperlen genauer an, so sieht man, dass neben ganz klaren, durchsichtigen Perlen auch solche vorhanden sind, welche eine leichte neblig-milchige Trübung aufweisen. Am klarsten ist dies zu erkennen, wenn man das Secret auf einen Objectträger aufdrückt; es ist nicht klar, wie reiner Schweiss, es giebt zwischen Objectträger und Deckgläschen eine milchige Schicht.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt das weisslich-milchige Secret folgende Beschaffenheit: Es setzt sich zusammen aus lauter Fettkugeln, die verschiedene Grösse haben. Am zahlreichsten sind die mittleren vertreten, ziemlich häufig sieht man auch ganz kleine Kügelchen, die grösseren Kugeln sind spärlich. Auch ein paar Zellen, die ganz mit Fetttröpfchen angefüllt sind, sind zu sehen. Das Secret gleicht demnach in seinem morphologischen Verhalten ganz echter Milch (Tafel XV Fig. 2). Verschiedene Collegen, die die Präparate im Mikroskop sahen, erklärten sie ohne Weiteres für Milch.

Bei genauerem Zusehen wird jetzt bemerkt, dass auf der Höhe der Intumescenz zwei etwas über stecknadelkopfgrosse, schwarze Punkte von warzenförmigem Aussehen vorhanden sind, neben denen, aber nicht auf ihnen, bei Druck sich milchiges Secret ansammelt. An den anderen Stellen tritt die Milch aus feinsten Canälchen der Haut hervor, von einer Pigmentbildung oder einem warzenförmigen Gebilde ist nichts zu sehen.

Durch längeres Drücken konnte man eine nicht unbeträchtliche Menge von Milch und Schweiss entleeren, die Geschwulst wurde

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 1

Archiv. f. Gynäkologie, Bd. 80

Fig. 4

Fig. 5

L. J. Thomas, Lib. Anat. Berlin, S. 53

dadurch wesentlich kleiner. Auch aus der rechten Achselhöhle liess sich Schweiss und Milch herausdrücken, jedoch in erheblich geringerem Maasse. Hier waren drei warzenförmige Prominenzen zu sehen.

Am nächsten Tage war eine Zunahme der Schwellungen nicht mehr festzustellen. Sie verkleinerten sich im Gegentheil spontan regelmässig von Tag zu Tag, sodass am 10. Tage nur mehr eine schmale Resistenz festzustellen war, die nach weiteren 4 Tagen fast vollständig verschwunden war.

Etwa 14 Tage darauf machten wir eine der eben berichteten ganz gleiche Beobachtung, über die im Folgenden referirt werden soll.

Fall 2. Margarethe B., 28 Jahre, Köchin, I para, von kräftiger Constitution und gesundem Aussehen.

Vater, Mutter und 7 Geschwister leben und sind gesund. Von Nervenkrankheiten ist in der Familie Nichts bekannt. Weder Vater noch Mutter sind leicht aufgebracht oder jähzornig oder zeigen sonst Erscheinungen, die auf eine gewisse Schwäche des Nervensystems hindeuten. Mit 22 Jahren war sie magenkrank, vor 2 Jahren hat sie Brustfellentzündung durchgemacht, sonst ist sie nie ernstlich krank gewesen.

Erste Periode mit 12 Jahren, regelmässig, in Pausen von 4 Wochen bis zum 17. Lebensjahre, dann während 2 Jahren unregelmässig, alle 2—3 Wochen, nachher wieder 4 wöchentlich profus, bis 8—10 Tage dauernd, immer mit Krämpfen verbunden. Letzte Periode war am 18. März 1905, Schwangerschaft verlief ohne stärkere Störungen. Am 30. Dezember 1905 gebar sie spontan nach 14 stündiger Geburtsthätigkeit ein 48 cm langes und 3160 g schweres männliches Kind. Das Wochenbett verlief glatt, ohne jede Temperatursteigerung und mit regelmässiger Rückbildung des Uterus.

Das Kind wird an die Brust gelegt und gedeiht dort gut. Die Secretion der Milchdrüsen ist eine sehr reichliche.

Am 4. Tage des Puerperiums giebt Wöchnerin an, dass sie Schmerzen in beiden Achselhöhlen habe; die objective Untersuchung ergibt folgenden Befund:

Die Brüste gut entwickelt, sind leicht gespannt, entleeren auf Druck reichlich Milch; der Druck wird nicht schmerzhafter empfunden, als wie gewöhnlich um diese Zeit. Die Warzen sind ohne Läsionen, nicht gequetscht und nicht geröthet, an den Brüsten nirgends eine infiltrirte Stelle, keine Röthung der Haut, keine abnorme Druckempfindlichkeit.

In beiden Achselhöhlen sieht man bei erhobenen Armen, links etwas stärker ausgebildet als rechts, eine flache Prominenz, welche die ganze Achselhöhle ausfüllt (Taf. XV, Fig. 3). Die Haut darüber ist etwas bläulich verfärbt. Die Prominenz ist von der Mamma durch eine Furche getrennt. Bei der Betastung fühlt

sich die Haut verdickt, wie infiltriert an, ist schmerzhaft, jedoch nur in mässigem Grade. Von darunter gelegenen, etwas vergrösserten Lymphdrüsen ist nichts zu fühlen, man kann die ganze Achselhöhle austasten, ohne auf solche zu stossen. Der Sitz der Verdickung ist demnach in der Haut selbst und unmittelbar darunter hauptsächlich innerhalb der behaarten Stellen; man hat das Gefühl, als ob die Haut um das doppelte ihrer sonstigen Dicke vergrössert wäre, am stärksten in der Mitte der Achselhöhle, sodass daraus eine leicht gewölbte Resistenz resultirt.

Ordination: Bleiwasserumschläge.

Am nächsten Tage sind die Intumescenzen etwas weicher geworden, man fühlt durch die Haut Stränge und beerenförmige Gebilde durch, die Druckempfindlichkeit ist geringer. Die Haut über der Prominenz ist nicht geröthet, einige erweiterte Venen sind zu sehen; von Pigmentirungen oder von warzenförmigen Gebilden an der Hautoberfläche ist Nichts zu erkennen. Die Prominenzen treten nicht so scharf wie im ersten Falle hervor. Die Untersuchung wurde auch weit seltener ausgeführt, links ist die Geschwulst 6 cm lang, 3—3½ cm breit, die Dicke beträgt etwa 2½ cm, rechts sind die Maasse etwas geringer. Auch hier lassen sich die Schwellungen weit von ihrer Unterlage abheben. Bei concentrischer Compression entleert sich einmal reichlich Schweiss in Form von Tropfen, an vier verschiedenen Stellen links, an drei rechts kamen auch Tröpfchen milchigen Secretes an der Hautoberfläche zum Vorschein.

Nachdem auch hier derselbe Befund festgestellt war, wie im ersten Fall, wurde eine weitere Reizung der Schwellung durch Palpation unterlassen und Bleiwasserüberschläge angewendet. Die Schwellungen bildeten sich langsam zurück, bei der Entlassung am 7. Tage war zwar noch eine deutliche Verdickung beiderseits festzustellen, die Schmerzhaftigkeit war jedoch ganz verschwunden. Bei einer erneuten Untersuchung, drei Wochen nach der Geburt, fand sich rechts gar nichts Besonderes, links zieht ein schmaler Strang von der Mamma bis gegen die Achselhöhle, ohne jedoch diese selbst zu erreichen.

Es wurden noch zwei weitere Fälle beobachtet, die ganz ähnlich gelagert waren; bei dem einen liess sich ebenfalls milchiges Secret wie aus feinen Poren herausdrücken, bei dem anderen Falle war die Schwellung einseitig und nur gering, bei Druck entleerte sich Schweiss, aber kein milchiges Secret. Trotz des Mangels an

milchigem Secret besteht kein Zweifel, dass es sich hierbei um dieselbe Unregelmässigkeit gehandelt.

Zusammenfassung: Es handelt sich um am zweiten bis vierten Tage des Wochenbettes auftretende schmerzhafteste streng auf die Achselhöhle beschränkte, meist doppelseitige Schwellungen, die auf die Haut und die unmittelbar darunter gelegenen Partien localisirt sind. Die Haut fühlt sich wie infiltrirt an, ist nicht geröthet, zeigt erweiterte Venen, in und unter ihr fühlt man beeren- und strangartige Resistenzen, in den nächsten Tagen nehmen die Prominenzen an Umfang zu, füllen die ganze Achselhöhle aus und können in toto von der Unterlage abgehoben werden. Bei Druck entleert sich aus der ganzen Oberfläche reichlicher Schweiss und aus verschiedenen Stellen, nicht aber aus der Spitze etwa vorhandener warzenförmiger Gebilde, weisslich-milchiges Secret, das bei der mikroskopischen Untersuchung dasselbe morphologische Verhalten wie die Milch zeigt.

Differenzialdiagnose: Als die erste Wöchnerin über die Schmerzhaftigkeit in der Achselhöhle klagte und als wir bei der Untersuchung die merkwürdige Prominenz fühlten, war der erste Gedanke an eine Lymphdrüsenanschwellung. Es fehlte jedoch jede Spur einer entzündlichen Reizung der Mamma, auch liess sich nirgends am Arm eine Läsion nachweisen, die eine Drüseninfiltration in der Achselhöhle hätte erklären können. Der weitere Verlauf jedoch, der Sitz der Schwellung, das ausgedrückte Secret etc. liessen mit Sicherheit eine Affection der Lymphdrüsen ausschliessen.

Am zweitnächsten lag die Annahme einer accessorischen Mamma. Wir wissen, dass gelegentlich an verschiedenen Körperstellen solche Nebenmammas vorkommen und dass im Speciellen auch einmal auf der Achsel eine solche beobachtet worden ist (Bartholin, cit. nach Hyrtl).

Die neueren embryologischen Forschungen wiesen zuerst am Säugethierembryo (O. Schultze, Bonnet, G. Burekhard u. A.), dann auch am menschlichen Embryo (H. Schmidt, Kallius, Hirschland u. A.) nach, dass die erste Anlage der Mammarorgane bei jungen Embryonen in Form einer streifenförmigen Ectodermverdickung, der sog. Milchleiste auftritt, die bilateral von dem Ansatz der oberen Extremität zu dem Ansatz der unteren verläuft.

Auf dieser Leiste bilden sich stärkere Epidermiserhebungen, die sog. Milchpunkte oder Milhhügel, aus denen durch Hineinwachsen von Epithelsprossen und Kanalisierung derselben die Mammae oder Zitzen sich entwickeln. Je nach der Species kommt der Milchstreifen nur noch streckenweise zur Anlage und je nach der Species entwickeln sich eine grössere oder kleinere Anzahl von stets linear angeordneten Drüsenorganen z. B. bei dem Schwein zahlreich in 2 Reihen, beim Pferd auf 2 Zitzen im lumbalen Abschnitt, beim Menschen auf 2 brustständige Organe reducirt. Wie sich durch vergleichende onto- und phylogenetische Forschungen hat feststellen lassen, vollzieht sich die Reduction der Mammarorgane bei der einzelnen Species in typischer Weise, beim Rinde z. B. in ausgesprochener Weise cranial-caudalwärts. Auf der Strecke nun, die zuletzt in die Reduction eintrat, zeigten sich in der embryonalen Zeit häufig noch abortive Mammaranlage — so fand G. Burckhard beim Embryo des Rindes in 37,62 pCt. abortive Zitzen, d. h. ungleich häufiger als beim erwachsenen Rinde — die sich zum grösseren Theil vollständig zurückbilden, z. Th. sich als rudimentäre Organe erhalten.

Beim Menschen erfolgt die Reduction sowohl cranial- als auch caudalwärts. Wie die Erfahrungen lehren, bevorzugen zwar beim Menschen die accessorischen Mammae den caudalen Abschnitt, doch sind Nebenwarzen auch bereits im cranialen Antheil gefunden worden. Auch konnte speciell Hirschland bei menschlichen Embryonen um den Ansatz der oberen Extremitäten, gerade über der späteren Achselhöhle eine „deutliche Verdickung der Epidermis“ feststellen. Es wäre daher a priori nicht auszuschliessen, dass auch in der Achselhöhle accessorische Mammae sich entwickeln.

Die accessorischen Mammae kommen in zwei Formen vor: einmal Micromamma, d. h. als echte Mamma mit Drüsensubstanz, Ausführungsgang und Warze, alles nur kleiner als bei dem voll entwickelten Organ und zweitens als Pseudomamma oder Hyperthelie. Es handelt sich hierbei um eine warzenförmige Prominenz, die aus einer Epidermisverdickung mit Bindegewebe besteht, der jedoch der wichtigste Bestandtheil, die Drüsensubstanz und deren Ausführungsgang mangeln. Diese Gebilde blieben auf dem embryonalen Entwicklungsstadium der „Milhhügel“ gewissermaassen stehen. Es ist von vornherein schwer, zu entscheiden, ob eine warzenartige Prominenz an irgend einer Körperstelle des Erwachsenen einer solchen Hyperthelie entspricht oder ob es sich um

eine gewöhnliche Warze handelt. Dies lässt sich nur durch die histologische Untersuchung und hier nicht immer sicher entscheiden.

Was nun unsere Anomalie in der Achselhöhle anlangte, so kann man eine wirkliche accessorische Mamma (Micromamma) mit Sicherheit ausschliessen; denn überall, wo sie gefunden wurden, tragen sie den Typus der Mammæ: eine deutliche Warze, das Drüsengewebe radiär davon ausstrahlend. Nichts von alledem hier, die Schwellung hat spindelförmige Gestalt, ohne Spur radiärer Anordnung. Das milchige Secret entleert sich nicht aus einer Warze, es kommt aus verschiedenen Stellen wie aus Poren hervor, ohne dass die Stellen gegen die Umgebung irgendwie ausgezeichnet sind.

Accessorische Drüsen secerniren recht häufig, doch wäre eine so bedeutende Vergrösserung etwas ganz Auffälliges. Auch erklärt sich nicht die Thatsache, dass vor dem Wochenbett und wie bei allen unseren Fällen festgestellt wurde, auch nachher keine Spur mehr von einer accessorischen Drüse festzustellen war. Auch wäre es eine recht merkwürdige Erscheinung, dass innerhalb relativ kurzer Zeit unter etwa 1200 Geburten bereits 4 mal accessorische Mammæ in der Achselhöhle sich finden, d. h. an einer Körperstelle, wo sie bisher nur einigemal beobachtet sind. Es kann daher mit Sicherheit die Existenz einer oder mehrerer accessorischer functionirender Mammæ ausgeschlossen werden.

Bei den warzenförmigen Gebilden in der Achselhöhle der Beobachtung T. (siehe Tafel XV Fig. 1) könnte man an Hyperthelien, d. h. rudimentäre Milchwarzen ohne Drüsensubstanz und ohne Ausführungsgang denken. Mangels einer genauen histologischen Untersuchung und mangels Kenntniss, ob derartige Hyperthelien beim Menschen und speciell an dieser Stelle öfters vorkommen, lässt sich die Frage nicht entscheiden. Sie hätte auch nur theoretisches Interesse; denn da den Hyperthelien sowohl Drüsensubstanz als Ausführungsgang fehlen, kann das milchige Secret nicht von ihnen stammen.

Wir müssen demnach nach einer anderen Erklärung suchen und ich glaube sie ungezwungen in einer Absonderung der Talgdrüsen gefunden zu haben.

Genetisch und morphologisch stehen Talgdrüsen und Milchdrüsen einander ausserordentlich nahe: beide zeigen bei ihrer Entstehung dieselben Epitheleinstülpungen auf der Epidermis, beide haben im ausgebildeten Zustande im Gegensatz zu den übrigen

Hautdrüsen alveoläre Gestalt, beide sondern fetthaltige Substanzen ab.

Bei beiden Drüsenarten entsteht das Secret dadurch, dass die ganze Zelle (Talgdrüse) oder wenigstens ihr nach innen gelegener Antheil (Milchdrüse) sich in Fetttropfchen auflöst. Ich gebe zur Illustration der Secretionsvorgänge bei beiden Drüsen folgende zwei Abbildungen (Tafel XV Fig. 4 u. 5). Bei der Talgdrüse ist mehrschichtiges Epithel vorhanden, die nach innen gelegenen Zellen vergrössern sich, nehmen Farbstoffe nicht mehr an, der Kern schrumpft und verschwindet schliesslich ganz, die Zelle löst sich in einzelne Fetttropfchen auf. Bei der secernirenden Milchdrüse sieht man, dass an dem einschichtigen Epithel der centrale Theil des Protoplasma sich fettig vergrössert und dann abgestossen wird, während der basale Antheil des Protoplasma und der Kern sich in der Regel erhält.

In der Litteratur konnte ich über die Aehnlichkeit der beiden Drüsenarten in genetischer und morphologischer Beziehung nur bei Gegenbaur etwas Ausführlicheres auffinden; er äussert sich am Schlusse des Kapitels „Milchdrüsen“ folgendermaassen:

„Durch Anlage und Entwicklung haben sich die Milchdrüsen in ihrer Verwandtschaft mit anderen Drüsenorganen des Integuments dargestellt. Sie schlossen sich an die alveolären Formen an, die in den Talgdrüsen Verbreitung finden. Auch in dem Secrete findet die Verwandtschaft Ausdruck. Fassen wir das Wesentliche ins Auge, so ist das Product beider Drüsenarten eine Fettsubstanz. Bei den Milchdrüsen wird das Fett in kleinen Körnern oder Tröpfchen producirt, die eine dünnere Umhüllung besitzen und diese Formbestandtheile stellen eine Emulsion her, indem auch eine seröse Flüssigkeit abgesondert wird. Die Production der letzteren geht den Talgdrüsen ab. Sie ist deshalb der einzig bedeutendere Unterscheidungspunkt von beiderlei Producten; denn dass wir kein allzu grosses Gewicht auf die specifischen Verhältnisse der chemischen Constitution der Milch legen dürfen, geht daraus hervor, dass die Milchdrüsen auch das chemisch verschiedene Colostrum absondern. Beim Neugeborenen entleeren die Milchdrüsenanlagen schon ein zwar milchartiges, aber doch von der Milch differentes Secret und die eigentliche Lactation leitet sich erst mit der Production des Colostrums ein.“

Die Montgomery'schen Drüsen, die sich bekanntlich während der Schwangerschaft und der Lactation nicht nur vergrössern,

sondern häufig auch ein Milch ähnliches Secret liefern, fasst Gegenbaur „als Zwischenglieder auf, welche die Milch- und Talgdrüsen verknüpfen und damit die ursprüngliche Gleichartigkeit von beiderlei Drüsen demonstrieren“.

Gegenbaur sieht demnach die Talgdrüsen als die den Milchdrüsen ursprünglich zu Grunde liegenden Organe an. Er spricht weiter die Vermuthung aus, dass die accessorischen Milchdrüsen aus ursprünglichen Talgdrüsenanlagen durch weitere Differenzirung sich entwickelt haben und erklärt auf diese Weise die manchmal weit abseits liegenden verirrten Milchdrüsen, deren Entstehung sonst unverständlich bleibe. Wie spätere embryologische Forschungen ergeben haben, liegt für einen Theil der accessorischen Mammæ die Ableitung aus dem Milchstreifen viel näher, gelegentliche Verschiebungen aus der sonst typisch reihenförmigen Anordnung erklären sich durch ungleiches Wachsthum der Haut (G. Burckhard). Profé z. B. konnte bei *Hypudæus arvalis* zeigen, dass beim Embryo und jungen Thiere die abortiven Zitzen evident reihenförmig angeordnet sind, beim erwachsenen Thiere dagegen die seriale Anordnung fehlt.

Was uns bei dem aus der Schwellung in der Achselhöhle gelieferten Secret am meisten auffiel, war die frappirende morphologisch mikroskopische Aehnlichkeit des Secrets mit echter Milch. Mehrere Herren, welche die frischen Präparate sahen, erklärten das Secret ohne Weiteres für Milch. Auch bei genauerem Studium waren wir ausser Stande, nur ein einziges Kennzeichen ausfindig zu machen, um eine Unterscheidung treffen zu können. Chemisch wurde das Secret leider nicht untersucht, hier hätten sich ja sicher Differenzen finden lassen.

Ueber das morphologische Verhalten des Talgdrüsensecretes findet sich in der Literatur in der Regel nur die Angabe, dass es aus kleineren und grösseren Fetttröpfchen besteht, nur Gegenbaur äussert sich in der bereits citirten Weise eingehender darüber. Er betont ausdrücklich, dass der einzige bedeutendere Unterschied zwischen den beiden Ausscheidungsproducten in dem Mangel des Serums bei der Talgdrüse bestehe. Dadurch wird die Suspension der Fetttröpfchen, wie sie bei der Milch stattfindet, unmöglich, das Fett ballt sich zu dem wasserarmen Talg zusammen.

In unseren Fällen nun wurde neben dem Talgdrüsensecret auch reichlich Schweiss auf Druck aus der Anschwellung entleert. Beide, Schweiss und Talgdrüsensecret, vermischten sich gleich nach

ihrem Austritt innig miteinander, es trat eine Emulsion des Talgfettes im Schweiss ein. Man konnte an manchen Stellen deutlich beobachten, wie der anfänglich klar und durchsichtig entleerte Schweiss sich allmählig durch die Beimengung von dem Secret der Talgdrüsen milchig trübte und schliesslich wie Milch aussah. Der Schweiss vertrat die Stelle des Serums als Emulsionsmittel.

Es handelt sich demnach bei den merkwürdigen Schwellungen in der Achselhöhle um eine Hypersecretion der Schweiss- und Talgdrüsen mit zeitweiliger Retention des Secretes. Beim Ausdrücken der Schwellung auf der Höhe ihrer Entwicklung entsteht durch die Vermischung des Schweiss- und Talgdrüsensecretes eine Emulsion, die nicht nur makroskopisch, sondern auch mikroskopisch genau aussieht wie echte Milch und die daher irrthümlich zu der Annahme einer accessorischen Mamma führen könnte, wie es auch uns anfänglich passirte.

Die Befunde sind nicht ohne anatomisch-biologisches Interesse. Einmal sind sie geeignet, die Ansicht von Gegenbaur von der ausserordentlich weitgehenden Aehnlichkeit der Milch- und Talgdrüsen zu stützen — das emulgirte Talgdrüsensecret lässt sich morphologisch von dem der Milchdrüse nicht unterscheiden — dann zeigen sie uns, dass zeitweise und zwar speciell im Wochenbett es zu einer derartigen Hypersecretion der Schweiss- und Talgdrüsen kommt, dass daraus druckempfindliche, deutlich palpable Tumoren werden. Es stellen diese Veränderungen nur ungewöhnliche Steigerungen physiologischer Vorgänge dar; denn die reichliche Schweissabsonderung, speciell auch in der Achselhöhle, ist eine regelmässige Erscheinung im Wochenbett und die erhöhte Thätigkeit der Talgdrüsen während der Schwangerschaft ist ebenfalls längst bekannt.

In klinischer Beziehung kommt ihnen eine grössere Bedeutung nicht zu. Sie sind nur lästig durch ihre Schmerzhaftigkeit; in der Regel wird man erst durch die Klagen der Wöchnerinnen über Schmerzen in der Achselhöhle auf die Schwellungen aufmerksam. Einmal durch die erste Beobachtung auf die Veränderungen aufmerksam gemacht, konnten wir sie innerhalb relativ kurzer Zeit bei 3 weiteren Wöchnerinnen feststellen, und dies giebt mir Veranlassung zu glauben, dass diese Schwellungen nicht allzu selten beobachtet werden können, wenn man nur darauf achtet.

Nicht ohne Bedeutung für die Stärke der Schwellung scheint

mir das wiederholte Palpiren zu sein. Der mechanische Reiz regt die Drüsen thätigkeit an. Bei unseren 2 ersten Fällen, wo zur Klärung der Genese wiederholt palpirt und gedrückt wurde, erreichten die Schwellungen einen höheren Grad und dauerten länger an, als bei den beiden letzten, wo jede überflüssige Betastung vermieden und sofort Bleiwasserumschläge applicirt wurden. Hier war die Schwellung innerhalb 2—3 Tagen verschwunden, während bei den anderen der Abschwellungsprocess etwas länger dauerte.

Anmerkung bei der Correctur.

Herr Geheimrath Bumm hatte nach der Ablieferung des Manuscriptes an die Redaction des Archivs die Liebenswürdigkeit, mich darauf aufmerksam zu machen, dass Herr Stabsarzt Kayser bereits früher über ähnliche Beobachtungen berichtet hat.

Kayser hat 2 Demonstrationen in der Gesellschaft der Charité-Aerzte zu Berlin über: Polymastia axillaris gehalten, die in der Berliner klinischen Wochenschr. 1904, No. 28, S. 767 und No. 34 (19. Mai 1905) im kleingedruckten Referate erschienen sind. Diese Referate waren mir leider völlig entgangen. Die ausführliche Mittheilung der Beobachtungen ist, wie mir Herr Dr. Kayser mitzutheilen die Güte hatte, in der nächsten Zeit beabsichtigt.

Nach der Schilderung im Referate scheint es in der That, dass es sich um genau die gleichen Vorgänge wie bei meinen Beobachtungen handelt. Es treten in 5 Fällen, 4 mal doppelseitig, 1 mal einseitig, in den ersten Tagen des Wochenbettes schmerzhaft circumscripte Schwellungen, zwischen M. pector. major und latissimus dorsi, scharf von der Brustdrüse getrennt auf, die ungefähr Gänse-eigrösse erreichen und dann allmählig von selbst wieder verschwinden; die Punction mit der Pravaz'schen Spritze ergiebt ein Secret, das mikroskopisch alle Characteristica der Milch aufweist; einmal wurde auch ein Stückchen excidirt, das Gewebe hatte die Structur der Milchdrüse. Eine Beobachtung ist auch insofern noch interessant, weil die Betreffende, eine 5 Gebärende, auch in den früheren Wochenbetten eine solche Schwellung in der Achselhöhle bemerkt hatte, ausserdem sei seit Eintritt der Periode im 15. Lebensjahr mit jeder Menstruation eine schmerzhaft Schwellung an dieser Stelle aufgetreten. Die 5 Fälle vertheilen sich auf ungefähr die gleiche Anzahl Wöchnerinnen wie bei mir (1500 bezw. 1200).

Kayser sieht die Beobachtungen auf Grund des mikroskopischen Verhaltens des Secretes als eine Polymastia axillaris an; diese Annahme liegt auf den ersten Blick am nächsten. Auch ich hielt anfänglich meine erste Beobachtung für einen Fall der seltenen Polymastia axillaris und demonstrierte ihn als solchen sogar in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft; erst die weitere Beobachtung belehrte mich eines Anderen. Ausschlaggebend für die Richtigkeit meiner Annahme ist der einfache Druckversuch auf der Höhe der Entwicklung, also ungefähr um den 5. Tag. Es tritt dabei, wie bereits erwähnt, aus allen Poren reichlicher tropfenförmiger Schweiss und aus verschiedenen Stellen — es waren in jedem Falle 4—5 — ein milchartiges Secret; man konnte die Geschwulst auf diese Weise willkürlich verkleinern.

Die Annahme einer Polymastia axillaris ist aus folgenden Gründen von der Hand zu weisen:

1. Das relativ seltene Vorkommen einer wirklichen Polymastie in der Achselhöhle; auch Kayser erwähnt, dass nur 5 Fälle einer doppelseitigen und 4 Fälle einer einseitigen Polymastie in der Literatur erwähnt sind.

2. Das angebliche Fehlen eines Ausführungsganges. Bei der beträchtlichen Anschwellung der accessorischen Drüse auf Gänseeigrösse und darüber wäre dies eine sehr auffällige Erscheinung. Noch auffallender ist auch das Fehlen einer Warze oder wenigstens einer Hyperthelie. Hyperthelien sind bekanntlich ungleich häufiger als Polymastien. Bisher sind wohl Warzen ohne Drüsengewebe, also sog. Hyperthelien, aber niemals umgekehrt functionirendes Milchdrüsengewebe ohne Warze beobachtet worden. Die Befunde Langer's (Denkschrift der kais. Academie der Wissenschaften zu Wien. 1852. Bd. III), die Kayser zur Stütze seiner Ansicht heranzieht, nämlich dass die Entwicklung der Brustwarze und der Brustdrüse zwar gleichzeitig aber von einander unabhängig erfolge, haben durch neuere embryologische Studien eine Korrektur erfahren.

3. Sicher widerlegt wird die Annahme einer Polymastie durch die Möglichkeit, aus mehreren weit von einander entfernten Oeffnungen das milchartige Secret herauszudrücken. So etwas kommt bei der Milchdrüse nicht vor.

Für die Annahme einer Polymastie spricht scheinbar der einzige Befund, dass das excidirte Stückchen die Structur der Milch-

drüse gehabt habe, denn dass die Probepunction mit der Pravazschen Nadel auch milchähnliches Secret ergiebt, ist selbstverständlich. Ich habe durch die histologischen Abbildungen einer secernirenden Brustdrüse und der Talgdrüse aus der Achselhöhle einer 18 Tage nach der Geburt an Fieber verstorbenen Wöchnerin, die nicht an der geschilderten Schwellung litt, die grosse Aehnlichkeit der beiden Drüsen zu zeigen versucht. Diese muss natürlich weit grösser sein, wenn man mikroskopische Bilder hat, die aus übermässig secernirenden Talgdrüsen wie in dem Falle Kayser's gewonnen sind. Es ist daher doch nicht ganz sicher von der Hand zu weisen, dass hier eine Verwechslung untergelaufen ist, bezw. eine Unterscheidung überhaupt unmöglich war. Selbst aber, wenn dies nicht der Fall wäre, so wäre die Milchdrüsennatur nur bei diesem einzigen Falle nachgewiesen und würde nichts gegen meine Annahme beweisen; denn ich stelle das gelegentliche Vorkommen einer Polymastia axillaris als solches selbstverständlich keineswegs in Abrede.

Literatur zur Genese der Brustdrüse.

- Bonnet, Die Mammarorgane im Lichte der Ontogenie und Phylogenie. Merkel u. Bonnet's Ergebnisse der Anatomie u. Entwicklungsgeschichte. Bd. II. 1892. S. 604.
- Burckhard, G., Ueber embryonale Hypermastie und Hyperthelie. Anatom. Hefte (Merkel u. Bonnet). Bd. VIII. Abth. I. 1898. S. 527.
- Gegenbaur, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Leipzig 1896. 6. Aufl. Bd. II. S. 548.
- Hirschland, Beitrag zur ersten Entwicklung der Mammarorgane beim Menschen. Anatom. Hefte (Merkel u. Bonnet). Bd. XI. Abth. I. 1899. S. 223.
- Kallius, Ein Fall von Milchleiste bei einem menschlichen Embryo. Anatom. Hefte. Bd. VIII. Abth. I. 1898. S. 155.
- Profé, Beitrag zur Ontogenie und Phylogenie der Mammarorgane. Anatom. Hefte. Bd. XI. Abth. I. 1899. S. 247.
- Schmidt, Hugo, Ueber normale Hyperthelie bei menschlichen Embryonen und über die erste Anlage der menschlichen Milchdrüse überhaupt. Morphologische Arbeiten, herausg. v. Schwalbe. Bd. VII. H. 1. 1896 und Anat. Anzeiger. Bd. XI. S. 702.
- Schultze, Oskar, Ueber die erste Anlage des Milchdrüsenapparates. Anat. Anzeiger. Bd. VII. 1892 und Milchdrüsenentwicklung und Polymastie. Sitzungsberichte der Würzburger physik.-med. Gesellsch. Jahrg. 1892. S. 77 u. 1893. (Bd. 26.) No. 6.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel XV.

Figur 1. Fall 1. Die Schwellung zwischen *M. latissimus dorsi* und *M. pector. major* gelegen, von der Brustdrüse durch eine Furche getrennt, 2 kleine Warzen auf der Schwellung, aus denen sich jedoch kein Secret entleerte.

Figur 2. Von Fall 2, ohne warzenförmige Körper.

Figur 3. Das entleerte Secret: kleinere und grössere Fettkügelchen, Epithelium des Ausführungsganges mit Fetttropfchen beladen.

Figur 4. Talgdrüsen aus der Achselhöhle einer Wöchnerin. 1, 2 und 3 Alveoli der Talgdrüse. 1 in den Haarschaft einmündend. a Zellen in Auflösung. b Zellen in Fetttropfchen zerfallen. c Drüsenlumen.

Figur 5. Secernirende Milchdrüse einer Wöchnerin (nach Bumm, Lehrbuch der Geburtshülfe). Man erkennt die fettige Auflösung des centralen Theiles der Epithelien.