

Ueber *Hyperthelie*, *Hypermastie* und *Gynäkomastie*.

Von

Karl Sell.

Aus dem anatomischen Institut der Universität Freiburg i. B.

Unter *Hyperthelie* versteht man das Vorkommen von einer oder mehreren Brustwarzen neben den zwei beim normalen Menschen vorhandenen; ist gleichzeitig Drüsengewebe unter der Warze entwickelt, so spricht man von *Hypermastie*. Beobachtungen dieser Abnormität reichen schon in sehr frühe Zeiten zurück, und ihr Vorhandensein hat zum Theil bekannten geschichtlichen Persönlichkeiten zu Beinamen verholfen. So findet sich bei HYRTL erwähnt, dass die Mutter des römischen Kaisers Alexander Severus einer überzähligen Brust wegen den Namen Julia Mammea führte, desgleichen erzählt HYRTL: „Anna Boulen, die schönste Frau ihrer Zeit, hatte gleichfalls drei Brüste und man behauptet, dass diese Missbildung viel zu der Abneigung beitrug, welche ihr Gemahl, Heinrich VIII., gegen sie fasste und sie endlich auf das Blutgerüst brachte“. Weitere Beobachtungen finden sich noch eine ganze Reihe, da sie jedoch Niemand sammelte, so galt *Hypermastie* lange Zeit als ein äusserst seltenes Vorkommniss.

Das Verdienst, die allgemeine Aufmerksamkeit auf das Vorkommen überzähliger Brüste und Brustwarzen gelenkt zu haben, gebührt LEICHTENSTERN, der in einer 1878 erschienenen Arbeit (24) auf Grund 13 eigener und 92 aus der Literatur gesammelter Fälle zur Formulirung bestimmter Behauptungen in Bezug auf *Hyperthelie* und *Hypermastie* schritt.

Diese sind:

I. Fälle von rudimentärer *Hyperthelie* (mit oder ohne *Hypermastie*) kommen bei beiden Geschlechtern ziemlich häufig und zwar zum mindesten ebenso häufig beim Mann als beim Weibe vor.

II. Accessorische Brustwarzen und Brüste kommen weitaus am häufigsten (91 % der Fälle) an der Vorderseite des Thorax vor. Die Fälle, wo accessorische Brüste in der Achselhöhle, am Rücken auf dem Acromion, an der Aussenseite des Oberschenkels angetroffen wurden, bilden höchst seltene, häufig nur durch Unica vertretene Ausnahmen.

III. Die accessorischen Mammillen an der Vorderseite des Thorax haben in der Mehrzahl der Fälle (94 %) ihren Sitz unterhalb der normalen Mammillen, meistens nach einwärts von der normalen Mammillarlinie in wechselnder Entfernung zwischen den normalen Mammillen und dem Rippenbogenrande. Bald ist nur auf einer Seite eine accessorische Papille zugegen, bald sind bilateral symmetrisch oder unsymmetrisch angeordnete accessorische Mammillen vorhanden. In seltenen Fällen befinden sich accessorische Papillen oberhalb der normalen. Sie stehen dann ausnahmslos nach aussen von der normalen Mammillarlinie, der Achselhöhle genähert. Die Fälle, wo eine accessorische Papille in der Medianlinie unterhalb der normalen oder in gleicher Höhe mit der normalen nach aussen von dieser sich vorfand, oder wo mehr als zwei 3—4 accessorische Papillen existirten, bilden höchst seltene Ausnahmen.

IV. Ausser an der Vorderseite des Thorax hat man accessorische Brüste und Mammillen in höchst seltenen Ausnahmefällen auch angetroffen in der Achselhöhle (fünf Fälle), am Rücken (zwei Fälle), auf der Schulterhöhe (ein Fall), an der Aussenseite des Oberschenkels (ein Fall). Dagegen beruhen die allenthalben coursirenden Angaben über accessorische Brüste an der Bauch- und in der Inguinalgegend auf einem Irrthum.

LEICHTENSTERN ist auch der erste, der für *Hypermastie*, die seither als eine Verirrung vom Organisationsplane galt, eine befriedigende Erklärung fand. Er fasste die Erscheinung als Beispiel eines Rückschlages auf unsere weit entfernten mehrbrüstigen Urnahmen auf und schrieb die latente Fähigkeit, mehr Brüste zu haben, jedem Menschen zu. Das seltene Vorkommen mehrerer Brüste beim Menschen schien ihm der Ausdruck dafür zu sein, dass dieselben Organe der Rückbildung sind und deshalb weniger vererbbar. Der Grund des Uebergangs von Mehrbrüstigkeit zu Zweibrüstigkeit sucht er in dem Nichtgebrauch, der deshalb eintrat, weil unsere Urnahmen, deren weiblicher Theil ursprünglich mehr Nachkommen auf einmal erzeugte, sich allmählich in einfach Gebärende umwandelten.

Nächst LEICHTENSTERN hat sich J. M. BRUCE in einer 1879

erschienenen Arbeit (9) eingehend mit *Hyperthelie* befasst. Derselbe stellte Beobachtungen über überzählige Brustwarzen an Kranken an, die sich im Hospital für Schwindsüchtige zu Brompton befanden.

In der Zeit vom 13. Dezember 1875 bis zum 18. Januar 1879 fand er unter 3956 Personen, unter denen sich 1645 männlichen und 2311 weiblichen Geschlechts befanden, 61 Fälle überzähliger Brustwarzen und zwar bei 47 männlichen und 14 weiblichen Personen, in Prozenten ausgedrückt zeigten unter den Personen männlichen Geschlechts 2,857 %, unter den Personen weiblichen Geschlechts 0,605 % die Abnormität, was ein viermal so häufiges Vorkommen bei Männern als bei Frauen bedeutete. Alle überzähligen Warzen lagen unter dem Niveau der normalen und einwärts von der Mammillarlinie, 51 hatten nur eine überzählige Warze, 30 davon lagen links, 21 rechts, 10 zeigten mehrere überzählige Warzen.

Bei einer zweiten Reihe von Untersuchungen, die in der Zeit vom 31. August 1876 bis 19. Februar 1877 an 315 Individuen vorgenommen wurden, von denen 207 dem männlichen, 104 dem weiblichen Geschlecht angehörten, fand BRUCE die Abnormität 19 Mal bei männlichen, 5 Mal bei weiblichen Individuen, in Prozenten ausgedrückt 9,11 % resp. 4,807 %. Die Abnormität schien ihm nach diesem Ergebniss noch einmal so häufig bei Männern als bei Frauen.

Vollständig gut ausgebildete Warzen fand BRUCE nur selten, meist waren sie in der einen oder anderen Beziehung mangelhaft ausgebildet. Sekretion konnte er nirgends constatiren. Drüsengewebe war jedoch in einigen Fällen vorhanden. Erblichkeit konnte er ebenfalls nicht nachweisen.

Entgegen LEICHTENSTERN constatirte BRUCE, dass auch das Abdomen der Sitz der Abnormität sein kann. In zwei Fällen (der eine bei einem 11jährigen Knaben) fand sich unterhalb und innerhalb der normalen Warze, nicht ganz symmetrisch, ein zweites Paar, von dem die linke Warze $\frac{1}{2}$ engl. Zoll unter dem Rippenbogenrand lag. In dem andern Fall sass eine rechte Warze unterhalb des Rippenbogenrandes.

Diesen Beobachtungen von *Hypermastie* schliessen sich einzelne weitere von HENNIG (19), BARTELS (6), HANSEMANN (17), BLANCHARD (7), ROGER (33) und andern an, bei weitem das grösste Interesse beanspruchen jedoch die auf Anregen v. BARDELEBEN's (2 u. 4) vorgenommenen Massenuntersuchungen beim Aushebungsgeschäft, die ganz überraschende Resultate zu Tage förderten.

Unter 2430 im Bezirk Oberlahnstein Gemusterten zeigten 151

= 6,21 % überzählige Brustwarzen, alle Warzen sassen unterhalb der normalen, 76 links, 44 rechts, 33 beiderseits. Im Bezirk Rheinhessen kamen noch viel grössere Zahlen heraus. Dort fanden sich unter 2736 Gemusterten 637 Fälle überzähliger Brustwarzen = 23,3 %, hinsichtlich der Lage vertheilten sich die Warzen folgendermassen, 248 links, 219 rechts, 170 beiderseits.

Genauere Untersuchungen nahm v. BARDELEBEN selbst im November 1891 an 92 im III. Bataillon Inf.-Reg. Nro. 94 eingestellten Rekruten vor. Unter diesen fanden sich 27 Fälle von *Hyperthelie* = 14 %, wovon acht nur rechts, acht nur links, 11 beiderseitig überzählige Warzen zeigten.

Die Ausbildung der Warzen zeigte alle Abstufungen von einer wirklich erektilen Warze mit pigmentirtem Warzenhofe und Haaren bis zum Pigmentfleck, dessen Bedeutung sich nur aus der Lage ergab. Von den 26 überzähligen Warzen dieser Fälle sassen 21 über, 35 unter der normalen. Die darüber befindlichen ausnahmslos auch lateral, die darunter befindlichen medial von der Papillarlinie.

Durch die Vergleichung der wirklichen Distanzen von der *papilla normalis* wurde v. BARDELEBEN auf den Gedanken geführt, dass die überzähligen Warzen gesetzmässige Entfernungen von der normalen einhielten, und zwar ergab sich, dass die gefundenen Entfernungen sämtlich Vielfache einer Grunddistanz waren, die nach diesen Beobachtungen 4 cm zu betragen schien.

Da die Prozentzahlen in den einzelnen Gegenden sehr schwankten, indem die hohen Prozentsätze in Gegenden vorkamen, deren Bevölkerung eine nur sprachlich, aber nicht körperlich germanisirte, slavische darstellte, wie in Mecklenburg, Westpreussen, Posen, kam v. BARDELEBEN auf die Vermuthung, dass es sich beim Vorkommen der *Hyperthelie* um ethnographische Unterschiede handle und die hohen Prozentsätze sich durch fremde, nicht deutsche Beimischungen erklären liessen. Trotz der grossen Menge des Materials hielt v. BARDELEBEN es jedoch noch nicht an der Zeit, definitive Schlüsse in Bezug auf die Häufigkeit der *Hyperthelie* zu ziehen, ehe eine Einigung darüber erzielt ist, was als überzählige Warze aufzufassen sei und was nicht.

Aehnliche Untersuchungen wurden durch OTTO AMMON angestellt und von WIEDERSHEIM veröffentlicht. OTTO AMMON fand im Jahre 1890 bei der Aushebung der Militärpflichtigen im Bezirk Donaueschingen unter 2189 Mann 66 mit überzähligen Brustwarzen und zwar bei 62 eine, bei 4 zwei. Ausserdem zeigten 48 Spuren

überzähliger Warzen in Gestalt circumscripter Pigmentflecken. Die 48 + den 66 Fällen ergaben ein Häufigkeitsverhältniss von 1 : 19. Das Verhältniss von links zu rechts betrug 71 : 32. Auch AMMON giebt zu, dass diese Ziffern noch Ungenauigkeiten enthalten und dass bei der kurzen Zeit, in der die Untersuchung vorgenommen werden musste, ihm zeitweise wohl Warzen und Höfchen entgangen sein mögen. Ebenso glaubte auch er bemerkt zu haben, dass bestimmte Abstände bestehen, wobei die im Abstand von 4 cm unter der normalen vorkommenden nicht so häufig sind wie die im Abstand von 8 cm.

Dies sind in kurzen Zügen die Ergebnisse der Beobachtungen über *Hyperthelie* und *Hypermastie* wie sie in grossem Massstabe angestellt wurden. Die Aufgabe dieser, mir durch die Güte des Herrn Professor WIEDERSHEIM überwiesenen Arbeit, ist es nun, das von den genannten Autoren nicht berücksichtigte in der Literatur zerstreute Material zu sammeln, um einen Ueberblick über alles bis jetzt über *Hyperthelie* und *Hypermastie* Bekannte zu geben. Als zweite Aufgabe soll sich hieran die Bearbeitung einer weiteren, ebenfalls an den Brustdrüsen vorkommenden Abnormität, die in dem Auftreten weiblicher Brustdrüsen bei Männern besteht und unter dem Namen der *Gynäkomastie* bekannt ist, anschliessen.

Da die Untersuchungen v. BARDELEBEN's ein so reichliches Material zu Tage gefördert haben, dürfte es sich kaum verlohnen, noch einzelne Beobachtungen zu sammeln, ich beschränke mich daher darauf, nur diejenigen Fälle bei Männern besonders anzuführen, die wegen ihrer Aehnlichkeit in der Anordnung der Warzen mit der Thierwelt besonderes Interesse bieten. Ueber Frauen existiren keine in grösserem Umfang angestellte Untersuchungen, daher dürfte es hier wohl angezeigt sein, einmal eine Zusammenstellung aller bekannten Fälle zu geben, was in einer am Schlusse beigefügten Casuistik, die sich über 113 Fälle erstreckt, geschehen ist.

Gegenüber den bis jetzt bei Männern gemachten Beobachtungen ist die Zahl derer bei Frauen noch eine sehr geringe. Während anfängliche Beobachtungen dafür zu sprechen schienen, dass accessorische Brustwarzen bei Frauen häufiger vorkämen, als bei Männern, indem diese in Folge der im Wochenbett auftretenden Milchsekretion eher bemerkt wurden, ist jetzt bei Rekrutenaushebungen viel mehr Gelegenheit gegeben, die Anomalie bei Männern zu beobachten. Es ist daher zur Zeit noch unmöglich schon Schlüsse bezüglich des Häufigkeitsverhältnisses bei Männern und Frauen zu ziehen, ehe nicht

in ähnlicher Weise wie bei Männern, etwa in gynäkologischen Kliniken, systematische Untersuchungen vorgenommen werden. Die einzige Arbeit, die uns einen ungefähren Anhaltspunkt giebt, wie sich das Verhältniss des Vorkommens überzähliger Brustwarzen bei Männern zu dem bei Frauen stellt, ist die von M. BRUCE (9). BRUCE'S Untersuchungen haben den Vorzug, dass sie an allen Patienten in einem Krankenhause angestellt wurden, in dem sich Männer und Frauen zugleich befanden. Obwohl die weiblichen Patienten an Zahl überwogen, fand sich bei ihnen doch ein geringeres Prozentverhältniss überzähliger Brustwarzen, als bei den männlichen. Nach den ersten Beobachtungen würden überzählige Warzen bei Männern viermal öfter vorkommen, als bei Frauen, nach der zweiten genauen Beobachtung doppelt so häufig.

Die Lage der überzähligen Brustwarzen bei Frauen stimmt, so viel uns die bekannten 113 Fälle darüber Aufschluss geben, im Allgemeinen mit der bei Männern überein. Mit ganz geringen Ausnahmen befinden sich die accessorischen Brustwarzen stets auf der Vorderseite des Thorax in zwei von der Achselhöhle nach der Inguinalgegend zu convergirenden Linien. Die Fälle, bei denen sich der Sitz der accessorischen Warzen nicht auf einen dieser Linie entsprechenden Punkt zurückführen lässt, sind bei beiden Geschlechtern sehr selten, die accessorischen Brustdrüsen werden jedoch dann fast stets an Orten gefunden, die sich in der Nähe derjenigen befinden, wo accessorische Drüsen gewöhnlich vorkommen.

Wir können daher die accessorischen Brustdrüsen in axillare, pectorale, abdominale und inguinale eintheilen. Da LEICHTENSTERN keine Fälle abdominaler Warzen zur Verfügung standen, glaubte er, dass solche nicht vorkämen, die neueren Untersuchungen von BRUCE, AMMON, v. BARDELEBEN u. a. haben jedoch gezeigt, dass dieses in der That der Fall ist, wenn auch dieser Sitz gegenüber dem pectoralen ein relativ seltener ist; bei Frauen ist auch heute noch kein Fall einer Abdominalbrust bekannt.

Die 113 Fälle überzähliger Warzen und Brüste bei Frauen, die ich aus der Literatur sammeln konnte, vertheilen sich hinsichtlich der Zahl und Lage folgendermassen:

Vorhandensein nur einer accessorischen Warze unter der normalen	66
Vorhandensein mehrerer accessorischer Warzen unter der normalen	22
	Uebertrag: 88

	Uebertrag:	88
Vorhandensein accessorischer Warzen oberhalb der normalen		14
Vorhandensein accessorischer Warzen ober- und unterhalb der normalen		1
Vorkommen an aussergewöhnlichen Orten		7
Vorkommen mehrerer Warzen auf einem Warzenhof		3
	Summa	113

Von den 66 Fällen einer accessorischen Warze unterhalb der normalen sassen:

Links einwärts von der Mammillarlinie	23	
Rechts einwärts von der Mammillarlinie	11	
Ohne Angabe der Seite	31	
Unterhalb und nach aussen	1	
	Summa	66

Hieraus ergibt sich, dass ebenso wie bei Männern am häufigsten nur eine überzählige Warze vorkommt. Beiderseitiges Vorkommen scheint am seltensten zu sein. Auf 69 Fälle einseitiger *Hypermastie* kommen bei Frauen 34 Fälle beiderseitiger *Hypermastie*. Nach v. BARDELEBEN vertheilen sich die Warzen bei Männern so, dass 19% der Individuen, welche accessorische Warzen besitzen, solche beiderseits, 81% nur auf einer Seite hatten. Die linke Seite ist bei beiden Geschlechtern die bevorzugte, auf 23 Fälle links kommen bei Frauen 11 rechts, bei Männern schien die Bevorzugung der linken Seite Anfangs eine grosse, nach den letzten Untersuchungen v. BARDELEBEN's ist der Unterschied bei Männern nicht mehr so gross, indem von den 81%, welche die accessorischen Warzen nur auf einer Seite zeigten, 38% sie auf der rechten, 43% auf der linken Seite besassen. Bei Frauen wird daher bei näheren Untersuchungen sich auch wohl ein anderes Verhältniss herausstellen.

Wie bei den accessorischen Brüsten, so zeigt sich auch bei den normalen eine Bevorzugung der linken Brust, insofern als diese durchschnittlich stärker als die rechte entwickelt ist. HYRTL und andere erklären dies damit, dass die Mutter, um den rechten Arm frei zu halten, den Säugling meist auf dem linken tragen und dieser daher seine Nahrung häufiger aus der linken Brust nehme. Für accessorische Brüste werden daher auch wohl als Gründe ihres häufigeren linksseitigen Vorkommens ähnliche Ursachen verantwortlich gemacht werden können. Interessant ist, dass das Fehlen einer Brust häufiger auf der rechten als auf der linken Seite vorkommt.

Die Gegend unterhalb der normalen Papille ist häufiger der Sitz accessorischer Warzen wie die oberhalb. Von 102 Fällen bei Frauen sassen sie bei 88 unterhalb = 86 %, bei 14 oberhalb der normalen = 14 %. Bei Männern lagen nach v. BARDELEBEN von 1501 accessorischen Warzen 389 = 26 % oberhalb der normalen, 1112 = 74 % unterhalb der normalen, weitaus am häufigsten fanden sie sich in einer Entfernung von 8 cm unterhalb der normalen.

Die in den einzelnen Fällen vorhandenen Brustwarzen sind nicht immer voll entwickelt, sondern es finden sich die verschiedenartigsten Abstufungen vom einfachen Pigmentfleck bis zur voll entwickelten Warze mit Warzenhof. Ueberhaupt ergeben sich, wie ich mich an einer Reihe von Fällen, die mir im Karlsruher Lazareth durch Herrn OTTO AMMON vorgestellt wurden, manche Schwierigkeiten, was man als accessorische Warzen auffassen soll und was nicht. Charakteristisch für accessorische Warzen ist ihre Vertheilung am Körper, dann die Farbe, die mit der der normalen Warze ziemlich übereinstimmt und sich von einem Pigmentfleck durch den meist helleren Farbenton unterscheiden lässt. Ein weiteres charakteristisches Merkmal für accessorische Warzen ist das häufige Vorhandensein eines Haares im Centrum der Warze. Immerhin wird es wohl sehr auf die individuelle Auffassung accessorischer Warzen beim einzelnen Beobachter ankommen, daher werden auch wohl die von verschiedenen Beobachtern angegebenen Zahlen, um das Häufigkeitsverhältniss festzustellen, nie ganz übereinstimmen können.

Dasselbe gilt für Frauen, hier finden sich auch die mannigfachsten Uebergänge von einfacher Warze bis zur voll ausgebildeten Brust mit Areola und Warze. Bei ihnen lassen sich besser die einzelnen Grade des Rudimentärwerdens erkennen, indem in dem einen Fall eine voll ausgebildete Brust vorhanden ist, die sogar mitunter zum Stillen verwendet werden konnte, in dem anderen (und dies gilt namentlich von den Achselbrüsten) nur eine Anschwellung, die aus Drüsengewebe besteht, sich bemerkbar macht, entweder ganz ohne Areola oder mit einer solchen versehen. Ebenso kann das Drüsengewebe fehlen und nur Warze und Warzenhof vorhanden sein.

Ein wesentlicher Unterschied der *Hyperthelie* bei Männern von der bei Frauen besteht darin, dass bei Frauen *Hyperthelie* in einer grossen Anzahl der Fälle mit *Hypermastie* verbunden ist. Wir sind daher zu der Annahme gezwungen, dass die accessorischen Brustdrüsen bei Männern einen höheren Grad des Rudimentärwerdens als bei Frauen erreicht haben, indem bei letzteren die Drüsen sehr oft

noch funktionsfähig sind. Unter den 113 bei Frauen bekannten Fällen ist bei 48 = 42 % ausdrücklich bemerkt, dass während des Wochenbettes Milchsekretion vorhanden war, in einer Reihe anderer Fälle findet sich nur die Angabe, dass reichlich Drüsengewebe entwickelt gewesen.

Für die Annahme, dass es sich hier um Organe handelt, die der Rückbildung verfallen sind, spricht die geringe Vererbungsfähigkeit, worauf LEICHTENSTERN aufmerksam gemacht hat. In der Literatur finden sich nur 8 Fälle, in denen Erblichkeit verzeichnet ist. Fall 1—3 fand ich in HANSEMANN's (17) 4 und 5 in BLANCHARD's (7) Arbeit.

1) In drei Fällen Vererbung von Mutter auf Tochter. TIEDEMANN, Untersuchungen über die Natur der Menschen und Thiere.

2) Fall PETREQUIN. *Hypermastie* vererbte sich auf drei Söhne und zwei Töchter.

3) Fall NEUGEBAUER. Dieser theilt einen Fall von MARTIN mit, in dem sich Erblichkeit durch drei Generationen verfolgen liess.

4) Im Jahre 1817 publicirte ADRIEN DE JUSSIEU die Beobachtung einer mehrbrüstigen Frau, welche von einer Tochter entbunden wurde, die die gleiche Abnormität zeigte.

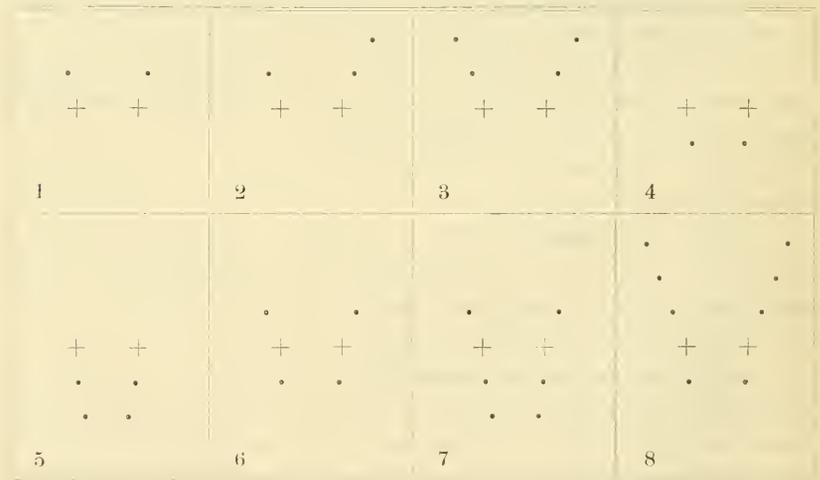
5) L. TARNIER berichtet von einer Frau, in deren Familie *Hyperthelie* erblich war.

6) Hr. O. GROSS fand bei Gelegenheit der Rekrutirung bei einem jungen Mann auf der rechten Seite zwei Brustwarzen, beide mit einem Warzenhof umgeben. Als er die Mutter examinierte, ergab sich, dass dieselbe die gleiche Anomalie besass.

Bildungsanomalien an anderen Körperstellen sind nur selten mit *Hypermastie* verknüpft. Mir ist nur der eine Fall von BRYANT bekannt, der ein Mädchen mit einer accessorischen Warze beobachtete, dem die Vagina fehlte und dessen Clitoris so lang wie der Penis eines Knaben gewesen sein soll. Auch dieses deutet darauf hin, dass es sich bei *Hypermastie* nicht um einfache Missbildung, sondern um Rückschlagserscheinung handelt. Bei einseitiger *Micromastie* oder *Amastie*, welche als wahre Missbildungen betrachtet werden müssen, bemerkt man nach ROGER Ww. den umgekehrten Fall, hier findet sich neben der Anomalie an der Brust oft mangelhafte Ausbildung der Sexualorgane.

Eine weitere Stütze hat die Deutung accessorischer Warzen in atavistischem Sinne gewonnen durch die stets an Zahl gewinnenden Beispiele, die eine Anordnung der Brustwarzen in zwei nach unten

convergenten Linien erkennen lassen. Die Konstruktion dieser Linien ergibt sich, wenn man sich die Lage der einzelnen, beobachteten Warzen auf einen einzigen Körper aufgetragen denkt. Hierfür sind jetzt eine ganze Reihe Beispiele beschrieben worden, welche diesem schematischen Bilde in Wirklichkeit nahe kommen. Um sich eine bessere Vorstellung von den Fällen machen zu können, die uns die Vertheilung der Brustwarzen in zwei nach abwärts convergirenden Linien auf der Vorderseite des Thorax vor Augen führen, will ich durch die nachfolgenden Abbildungen die Anordnung der Warzen in diesen Beispielen schematisch darstellen. Die + bedeuten die normalen, die die überzähligen Warzen; auf die genaue Entfernung von der normalen ist hierbei keine Rücksicht genommen. Das Auswärtsstehen der accessorischen Warze oberhalb der Mammilla und das Einwärtsstehen unterhalb derselben von der Mammillarlinie trifft in allen Fällen zu.



Diejenigen Fälle, wie sie Figur 1 und 4 darstellt, welche jederseits zwei symmetrische Warzen besitzen, sei es nun, dass sie sich oberhalb oder unterhalb der normalen finden, sind bei beiden Geschlechtern am häufigsten beobachtet. Unter den 113 Fällen bei Frauen befinden sich 31 mit je vier Brustwarzen. Dieselben sassen meist symmetrisch in verschiedener Entfernung von der normalen, eine ganze Reihe zeigte ungefähre Uebereinstimmung hinsichtlich der Entfernung von der normalen, wie ich aus der Beschreibung oder beigegebenen Abbildung ersehen konnte. LEICHTENSTERN, BRUCE und v. BARDELEBEN führen eine grosse Anzahl Fälle von vier Brust-

warzen bei Männern an, die genaue Zahl lässt sich jedoch nicht eruiren. Die Fünzfahl, wie sie Fig. 2 zeigt, ist ebenfalls bei Männern mehrfach beobachtet, von Frauen ist diese Vertheilung nur einmal, und zwar in dem Falle HANSEMANN berichtet, dessen Beschreibung sich in der Casuistik vorfindet.

Die Sechszahl (Fig. 3, 5, 6) ist vier Mal beobachtet worden, worunter der in der Casuistik nachzusehende Fall bei einem 19 jährigen japanischen Mädchen, welcher von WIEDERSHEIM (45) mitgetheilt ist. Die anderen drei Fälle sind von FITZGIBBON, MORTILLET und PETRONE beschrieben.

FITZGIBBON fand bei einem Rekruten jederseits ein Zoll unterhalb der normalen Brustwarzen vollkommen symmetrisch nach einwärts von den Mammillarlinien je eine wohlausgebildete accessorische Papille mit Areola vor. In gleicher Entfernung oberhalb der normalen Mammillen, aber nach aussen von der Mammillarlinie, befanden sich, bilateral vollkommen symmetrisch gestellt, zwei kreisrunde Pigmentflecke, Rudimente accessorischer Mammillen ([24] LEICHTENSTERN).

In dem Falle MORTILLET's waren zwei Paar überzähliger Brustwarzen vorhanden, beide waren unterhalb der normalen Brust gelegen, das unterste Paar sass auf dem obersten Theil des Abdomens, das andere zwischen dem normalen und dem abdominalen Paar (HENNIG 19).

PETRONE schildert einen Fall von einem Manne mit jederseits drei in regelmässigen Zwischenräumen übereinander gelagerten Milchdrüsen, deren unterstes Paar schon der Bauchwand angehörte (30).

Ein Fall von acht accessorischen Warzen (Fig. 7) beobachtete AMMON an einem Triberger Wehrpflichtigen, Schreiner von Schonach, Amtsbezirk Triberg. Oberhalb der normalen Brustwarzen befanden sich zwei schwache Rudimente, welche in einer seichten Vertiefung der Achselfalte sitzen. Darauf folgten nach abwärts die normalen Warzen, unter diesen ein Paar ziemlich deutliche wenn auch kleinere Warzen mit Höfchen, und zu unterst endlich zwei kleine Spuren, Pigmentflecke, bilateral symmetrisch unterhalb des Rippenbogens (45).

Die höchste bis jetzt gesehene Brustwarzenzahl ist 10. Dieser Fall wurde von Dr. med. F. NEUGEBAUER bei einem 22 jährigen Dienstmädchen in Warschau beobachtet. Genaueres über diesen Fall siehe am Schlusse.

Die Lage der Brustwarzen bei diesen letzterwähnten Fällen in zwei nach abwärts convergenten Linien stimmt mit der Lage der jüngst von O. SCHULTZE (38, 39) an Säugethierembryonen nach-

gewiesenen Anlage einer Milchleiste, aus der sich erst secundär die Anlage der Brustdrüsen entwickelt, überein. O. SCHULTZE fand bei jungen 1,5 cm langen Schweinsembryonen eine von der Achselhöhle bis in die Inguinalfalte verlaufende leistenartige Erhabenheit der Epidermis. Im Verlauf dieser Wucherung kommt es zu einer Reihe hintereinander liegender spindelförmiger Auftreibungen. Die zwischen diesen Auftreibungen gelegenen Strecken der Milchlinie verfallen kurze Zeit darauf der Resorption. Die Auftreibungen, welche SCHULTZE primitive Zitzen nennt, flachen sich ab, rücken in das unterliegende Bindegewebe und stellen dann das als Wucherung der Epidermis beobachtete Stadium der Milchdrüsenentwicklung dar. Aehnliche Befunde wie beim Schwein ergaben sich nach O. SCHULTZE bei Embryonen von Kaninchen, Fuchs, Katzen, Insectivoren (TALPA).

Steht auch der Nachweis einer Milchlinie beim Menschen noch aus, so ist es doch wahrscheinlich, dass derselbe auch für den Menschen erbracht wird. Damit wäre eine weitere Stütze für die fast von allen neueren Autoren angenommene Erklärung der *Hypermastie* in atavistischem Sinne gewonnen. Aus der Zahl und Lage der Milchpunkte würden sich dann die an verschiedenen Orten vorkommenden accessorischen Warzen erklären, indem die Milchpunkte, deren Zahl bei unserem Vorfahren wirklichen Milchdrüsen entsprachen, nicht wie gewöhnlich der Resorption anheimfielen, sondern sich zu wohl ausgebildeten Warzen entwickelten.

Genauere Untersuchungen an einer Reihe von Säugethierembryonen werden dann auch ein Licht auf das Vorkommen von Brustdrüsen an aussergewöhnlichen Orten werfen. Solche Fälle sind im Ganzen neun, meist bei Frauen, beobachtet. Die accessorischen Warzen sassen vier Mal in der Schultergegend, ein Mal auf der linken grossen Schanlippe, zwei Mal am Oberschenkel und zwei Mal in der Medianlinie. Diese werden sich, wie es BONNET (8) schon jetzt als wahrscheinlich erachtet, da sie nur in geringer Zahl vorkommen, und dann fast immer an Orten, die in der Nähe des gewöhnlichen Sitzes liegen, auf Verschiebungen ihrer Anlage zurückführen lassen, ähnlich wie dieses beim Herunteprücken der Impfnarben am Arme öfter konstatiert ist.

Nur für das drei Mal berichtete Vorkommen einer Warze in der Medianlinie wird sich nicht so leicht eine befriedigende Erklärung finden lassen. Einer dieser Fälle, der von PERCY, ist bezüglich seiner Echtheit von den meisten Autoren bezweifelt worden, ich habe daher unterlassen, ihn besonders zu erwähnen. Von den beiden anderen

Fällen lässt sich dieses jedoch nicht behaupten. Die Beschreibung des von GILLICUDDY (15) berichteten Falles findet sich in der Casuistik. Der andere ist bei einem Manne von BARTELS (17) beobachtet. BARTELS fand bei einem 24jährigen jungen Mann in der Herzgrube und zwar genau in der Medianlinie eine überzählige Brustwarze 0,5 cm unterhalb des *processus xiphoides sterni*. Die Warze besass eine Areola, die livid roth gefärbt war, auf der sich wie bei der normalen Warze kleine runde Knötchen markirten. Von ihrem äusseren Umfang entsprangen acht lange schwarz pigmentirte Haare. Der Beschreibung dieses Falles ist eine Abbildung beigegeben, so dass an seiner thatsächlichen Existenz wohl kein Zweifel gehegt werden kann.

Neben dieser geringen Zahl von Beobachtungen accessorischer Warzen an aussergewöhnlichen Orten ist noch das ausserordentlich seltene Vorkommen von zwei Brustwarzen auf einem Warzenhofe zu erwähnen. Diese Erscheinung, der von LEICHTENSTERN der Name *Intraareolar Polythelie* beigelegt ist, lässt sich durch eine Verdoppelung der ursprünglichen Warzenanlage erklären und hat mit der *Hyperthelie*, wie sie sonst vorkommt, nichts zu thun. Aus dem mir vorliegenden Literaturmaterial konnte ich nur zwei Fälle sammeln, ausserdem wurde mir von Herrn Professor WIEDERSHEIM die Veröffentlichung eines weiteren Falles, der in der gynäkologischen Klinik zu Basel durch Herrn Professor FEHLING zur Beobachtung kam, überlassen. Auch Herr Professor FEHLING bestätigte das ausserordentlich seltene Vorkommen von *Intra areolar Polythelie*, da er unter 8000 Fällen nur einmal diese Erscheinung beobachten konnte. Näheres über diesen Fall findet sich in der Casuistik.

Dieselben Anomalien, wie wir sie beim Menschen auftreten sehen, können wir auch in grosser Zahl bei Thieren beobachten. Im Ganzen ist die Mannigfaltigkeit der Zahl und Lage der Zitzen bei den verschiedenen Säugethierarten eine grosse. Mit ganz geringen Ausnahmen findet sich jedoch stets ihr Sitz an der Bauchseite des Körpers und zwar so, dass sie in zwei von der Achsel nach der Schamgegend hin convergirenden Linien angeordnet sind, die entweder in ihrer ganzen Länge von Zitzen besetzt sein können oder nur in der Pectoral-, Abdominal- und Inguinal-Gegend.

Beispiele für eine Anordnung längs des grössten Theiles der Ventralseite sind das Schwein, die Carnivoren und Insectivoren, unter denen Centetes die grösste beobachtete Zahl, nämlich 22 besitzt. In der hinteren Bauchgegend finden sie sich

bei den Hufthieren, Nagern, Monotremen, Marsupialiern, auf der Brust und Bauchseite bei den Elephanten, Sirenen, Chiropteren, Affen und Menschen.

Unter den wenigen Ausnahmen, wo sich Zitzen nicht in die oben erwähnten, nach abwärts convergenten Linien einreihen lassen, findet sich ihr Sitz doch stets in der Nähe dieser Linien. So existiren in der Nähe des Akromion gelegene Dorsalmammillen beim Stachelschwein (LEICHTENSTERN 24), und eine ebenfalls dorsale Lage der Zitzen besitzt der südamerikanische Nager *Myopotamus coypus* (SCHULTZE 40); brachial gelegen finden sie sich bei *Hapalemur griseus* (SUTTON 42). Am Oberschenkel sitzen sie bei dem Nager *Capromys*, der ausserdem noch zwei Achseldrüsen besitzt, (SCHULTZE 40), ein kleiner Insectivore, *Sorex crassicaudatus*, hat neben zwei Paaren in der Schamleiste ein drittes Paar unter der Basis des Schwanzes im Niveau des Anus (ROGER 33).

Die grosse Verschiedenheit der Zahl der Zitzen unter den Säugethieren erklärt sich nach LEICHTENSTERN und anderen aus der Abhängigkeit der Zitzenzahl von der Zahl der Jungen eines Wurfs, derart, dass Thiere mit zwei Brüsten ein Junges, solche mit vier und mehreren Brüsten mehrere Junge werfen. Die grossen Schwankungen hinsichtlich der Lage veranlassten BLANCHARD (7) und Andere zu der Annahme, dass der Sitz der Mammillen im Zusammenhang mit der höheren Entwicklung der Thiere stünde, und zwar so, dass die Inguinalmammillen der primitive Typus, die Pectoralmammillen einen höheren Typus bedeuteten und die abdominalen in der Mitte stünden. Diese Ansicht lässt sich wohl nicht überall aufrecht erhalten und ich möchte mich lieber der von BONNET (8) u. A. ausgesprochenen anschliessen, die für die Mannigfaltigkeit der Lage der Zitzen die Lebensweise der Thiere, die Art der Fortbewegung und Nahrungsaufnahme, den Bau des Thorax und die Art und Weise, wie die Jungen von der Mutter getragen werden und wie für diese das Saugen am bequemsten und zugänglichsten ist, verantwortlich macht.

Diese durch verschiedene Lebensweise etc. veranlasste Anpassungsfähigkeit und der damit verbundene Wechsel im Sitze der Milchdrüsenorgane spricht sich in den Veränderungen, denen die Zitzen der Säugethiere unterworfen sind, sehr deutlich aus. Eine allmähliche Reduktion der Zitzen zeigt das Schwein, bei ihm sind die Brustzitzen kleiner als die Bauchzitzen, und zuweilen kann man finden, dass auf einer Seite eine Zitze weniger ist als auf der anderen. Beim Igel und Maulwurf fehlen die Brustzitzen.

Bei Schweinsembryonen macht sich nach BONNET (8) schon bei der Anlage der Milchpunkte mitunter eine Reduktion in der Zahl bemerkbar, indem nicht die ganze für die betreffende Species ziemlich konstante Anzahl von Milchpunkten zur Entwicklung kommt. Sehr interessant ist die von KÜKENTHAL (22) gemachte Angabe, der bei einem 2,5 cm langen Embryo von *Phocaena communis* nicht weniger als acht primitive Zitzen fand, während das erwachsene Thier nur zwei besitzt. Ein grösserer Embryo von *Monodon monoceros* besass vier Zitzenanlagen, ebenso ein Embryo von *Globiocephalus melas*.

Der Schwund von Inguinaldrüsen vollzieht sich noch heute vor unseren Augen bei gewissen Fledermäusen (BLANCHARD [7]). Die grosse Mehrzahl der Fledermäuse besitzt nur geringe Spuren von Inguinaldrüsen, bei den *Rhinolophidae* sieht man sie jedoch persistiren, und ihre Persistenz kann man gewissen Gewohnheiten dieser Thiere zuschreiben. Bald nach der Geburt heften sich die jungen Fledermäuse an die Brustdrüsen ihrer Mutter und bleiben dort so lange angeklammert, bis sie kräftig genug sind, ihre Flügel zu versuchen. Die jungen *Rhinolophidae* dagegen befestigen sich an den *Mamillae inguinales* und bleiben dort so lange, bis der Hunger sie zwingt an die Brustdrüsen zu klettern, da die Inguinaldrüsen nicht im Stande sind, sie zu ernähren. Wegen dieses speciellen Nutzens als Befestigungsorgan sehen wir daher die Inguinalzitzen bei den *Rhinolophidae* bestehen bleiben, während sie bei den übrigen Fledermäusen fast vollständig verschwunden sind.

In gleicher Weise wie wir in der Thier-Reihe einen Schwund von Milchdrüsen constatiren können, so finden wir auch oft ein Wiederauftauchen von Zitzen, das als Rückschlag auf Zeiten, wo mehr Zitzen vorhanden gewesen waren, aufzufassen ist. Interessante Beobachtungen hierüber hat TAYON (43) an Schafheerden in den Nieder-Cevennen angestellt. TAYON fand in der Heerde des M. de Saint Maurice drei Schafe mit vier Zitzen, in der des M. Salze nur ein Schaf mit vier Zitzen, in einer anderen Heerde, die aus 110 Stück bestand, hatten fast alle Schafe vier Zitzen. In La Cavalerie, einem alten Orte der Schafzucht, wurden bei einer grossen Zahl ebenfalls vier Zitzen, in Lannas sogar ein Thier mit sechs Zitzen beobachtet, dessen Junges ebenfalls vier Zitzen hatte. Der Besitzer der Heerde versicherte TAYON, dass er das Jahr vorher einem Metzger ein Schaf mit acht Zitzen, welche alle Milch gaben, geliefert habe. Eine überzählige Zitze, die entweder nur rechts oder links

auftrat, fand er seltener, alle accessorischen Zitzen sassen vor den normalen. Ziegen, die normal zwei Zitzen besitzen, zeigen ebenfalls oft vier.

Bei Kühen fand TAYON das Gegentheil, hier sitzen die accessorischen Zitzen hinter den normalen. Die gleiche Beobachtung, welche von Sanitätsrath MAGIN in München gemacht wurde, veröffentlichte Dr. E. EVELT (13). Derselbe fand unter 200 Kühen 53 mit Afterzitzen, was ein Prozentverhältniss von 26 % ist.

Dass accessorische Zitzen bei Thieren unter Umständen auch Milch geben können beobachtete J. BLAND SUTTON (41), der eine Kuh sah, welche neben den funktionirenden normalen zwei accessorische Zitzen besass. Als in Folge einer Schädigung die eine der normalen untauglich wurde, ward der Schaden dadurch compensirt, dass eine der rudimentären Zitzen sich verlängerte und Milch gab. Bei der Untersuchung von Affen fand J. BLAND SUTTON in kurzer Zeit zwei ausgeprägte Beispiele von überzähligen Brustwarzen. Bei einem *Macacus sinius* constatirte er an der linken Seite, einen Zoll unterhalb der normalen, eine accessorische gut entwickelte Warze mit Drüsengewebe. Dieselbe Lage fand sich bei einem männlichen *Cercopithecus patas*.

Wir sehen also, dass der Sitz der Milchdrüsen bei beiden Geschlechtern der Säugethiere ein sehr verschiedener sein kann, dass sich derselbe jedoch stets auf einen der Milchleiste entsprechenden oder in der Nähe derselben gelegenen Ort zurückführen lässt. Bei den einzelnen Thierordnungen finden wir die mannigfachsten Abstufungen und Verschiebungen der Milchdrüsenanlagen, bei den einen bleibt die ursprünglich embryonale Anordnung nahezu erhalten, bei den andern, wie bei unseren Hufthieren, kommt es zur völligen Verschmelzung zweier Zitzenanlagen in Gestalt der Euter. Das Verschwinden der Milchorgananlagen erklärt sich aus dem Nichtgebrauch derselben, welcher bewirkte, dass diese Organe für die natürliche Auslese werthlos waren. Die Zahl der bleibenden Zitzen ist, wie schon erwähnt, abhängig von der Zahl der Jungen; wird diese geringer, so vermindern sich auch die Zitzen, und zwar bleiben sie an den Orten erhalten, wo sie für die Lebensweise, Fortbewegung am wenigsten hinderlich sind, während sie an weniger geeigneten Orten verschwinden. Dass solche Reduktionen stattgefunden haben und zum Theil noch stattfinden, beweist das häufige Auftreten überzähliger Warzen beim Menschen und den Säugethiern, die auf früher vorhandene Dauerzustände zurückweisen. Die verschieden grosse Häufig-

keit des Vorkommens accessorischer Warzen an den einzelnen der Milchlinie entsprechenden Orten spricht dafür, dass diese Reduktionen allmählich stattgefunden haben, derart dass der betreffende Dauerzustand in den einzelnen Körperregionen zeitlich um so weiter zurückliegt, je seltener das Auftreten accessorischer Warzen an diesen Orten ist, während Orte, an denen Brustwarzen häufiger vorkommen, auf der Gegenwart näher gelegene Dauerzustände hinweisen. Für den Menschen würde das erstere für die abdominalen und inguinalen, das letztere für die pectoralen Mammillen gelten.

Aus alle dem ergibt sich also, dass der Mensch auch in dieser Beziehung keine Ausnahmestellung in der Thierwelt einnimmt. Alle Thatsachen weisen ebenso wie für die Säugethiere auch für den Menschen darauf hin, dass er von mehrbrüstigen, mehrgebärenden Ur-ahnen abstammt, die sich allmählich in einfach Gebärende mit geringerer Milchdrüsenzahl umwandelten. Dafür zeugt vor allem das häufige Auftreten accessorischer Brustdrüsen und Warzen beim Menschen und die regelmässige Lage der Warzen, welche sowohl mit dem Sitz derselben bei erwachsenen Säugethieren als auch mit der in der Embryonalanlage bei Thieren vorhandenen Anordnung übereinstimmt.

Casuistik.

A. Fälle, bei denen die accessorischen Warzen auf der Areola einer oder beider normaler Brüste sitzen; *Intra areolar Polythelie*:

1. In der LEICHTENSTERN'schen Casuistik findet sich 1 Fall dieser Art (24).

2. Ein weiterer Fall wird von DUVAL berichtet: Derselbe sah eine junge Frau, welche auf jeder Brust die Warze nahe ihrer Basis in 2 Theile getheilt zeigte (12).

3. Durch Prof. Dr. FEHLING in Basel wurde Herrn Professor WIEDERSHEIM folgender Fall übermittelt: Bei einer 18 Jahre alten Wöchnerin befanden sich auf dem Warzenhof der linken Mamma zwei Warzen, welche durch eine ca. $\frac{1}{2}$ cm. breite pigmentirte Hautbrücke getrennt waren. Auf beiden Warzen mündeten Milchgänge aus, aus denen sich Milch entleerte.

B. Fälle, deren normale Brustdrüsen, Höfe und Warzen keinerlei Anomalien darbieten, und bei denen sich die überzählige Warze ausserhalb der normalen Areola befindet, und zwar in grösserer oder geringerer Entfernung von der normalen Brust.

Diese sollen nach dem Sitze der supernumerären Mammillen in verschiedene Gruppen getheilt werden.

I. *Mamillae accessoriae*, welche auf der Ventralseite unterhalb der normalen sitzen.

a) Vorhandensein einer accessorischen Papille unterhalb der normalen Brust:

1. Bei LEICHTENSTERN finden sich 40 Fälle; in 18 Fällen sass die accessorische Warze links einwärts der Mammillarlinie, in 9 Fällen rechts einwärts von der Mammillarlinie. Eine sass unterhalb und nach aussen von der normalen. Bei 12 fehlt die Angabe des Ortes. Milchsekretion wurde in 22 Fällen bemerkt (24).

2. Bei BRUCE finden sich 19 Beobachtungen; der genaue Sitz und die Zahl ist nicht angegeben. Sekretion war in keinem Falle nachzuweisen (9).

3. HENNIG berichtet: Die 20jährige Pauline Koppit aus Oberschlesien besass links ein wenig nach innen und unter dem Centrum der Milchdrüse eine dritte viel kleinere mit niedlicher, von bläulichem Hofe umsäumter Warze, welche am Grunde sanft gedrückt aus zwei Oeffnungen weisse Milch austreten liess (19).

4. BLANCHARD berichtet: Eine junge Frau zeigte unmittelbar unter der linken Brust eine kleine überzählige Brust, welche mit einer gut entwickelten Brustwarze versehen und von einer Areola umgeben war. Nach der Schwangerschaft entleerte die Brust auf Druck Milch (7).

5. MARTIN fand nach unten und innen von der linken Mamma eine überzählige Brust und medianwärts von dieser, anscheinend völlig isolirt, einen Tumor. Bei der Extirpation des Tumors wurde gleichzeitig die Mamma supernumeraria in Zusammenhang mit dem Tumor entfernt. Ein Querschnitt durch den Drüsenkörper der kleinen Brust zeigte typisches Drüsengewebe, etwa wie es sich in einer jugendlichen männlichen Mamma vorfindet. Zusammenhang des Tumors mit einem Lobulus aberrans der Mamma supernumeraria konnte nachgewiesen werden, so dass also dieses ein Fall von Geschwulstbildung bei echter Hypermastie ist (25).

6. Hr. O. GROSS berichtet in einem Briefe an R. VIRCHOW von der Mutter eines Rekruten, die, wie der Sohn, auf der rechten Seite unterhalb der normalen eine überzählige Warze hatte. Während der Laktation soll aus der zweiten Warze Milch ausgetreten sein (16).

7. BRYANT hat ein Mädchen von 6 Jahren gesehen mit einer überzähligen Warze an der linken Seite unter der normalen, bei

welchem die Vagina fehlte und die Clitoris so lange wie der Penis eines Knaben war (ROGER Ww. 33).

8. SNEDDON beobachtete bei einem 4jährigen Mädchen auf der rechten Seite eine supernumeräre Warze mit Areola. Da die beiden Mammae unmittelbar untereinander sassen und die obere sich höher als die Brustwarze der linken Seite befand, war es unentschieden, welches die überzählige sei (37).

9. G. DE MORTILLET bemerkte unter der linken Brustdrüse einer Frau eine kleine dritte Brust mit guter Warze und dunklem Warzenhof. Dieselbe war immer für ein gefärbtes Mal gehalten worden, während der Schwangerschaft wuchs dieses Mal und liess leicht Milch ausdrücken (HENNIG 19).

b) Vorhandensein mehrerer überzähliger Warzen unterhalb der normalen:

1. Bei LEICHTENSTERN finden sich 18 Fälle, die im Ganzen vier Brustwarzen besitzen, indem jederseits einwärts von der Mamillarlinie eine accessorsche Warze sass. Milchsekretion wurde bei sechs Fällen ausdrücklich bemerkt (24).

2. BLANCHARD berichtet: In Montijo (Badajoz) existirt eine Frau, welche vier Brüste besitzt. Zwei sind an der gewöhnlichen Stelle gelegen, die beiden andern, welche kleiner sind, liegen direkt senkrecht 2 cm unterhalb der normalen, die Brustwarzen jeder Seite mit einander correspondirend. Die Frau war Amme bei dem Bahnhofsinspektor zu Montijo. Sie säugte mit ihren vier Brüsten, welche alle reichlich Milch absonderten (7).

3. Dr. WHILFORD berichtet einen Fall einer 38jährigen Frau, Mutter von fünf Kindern. Ungefähr 3 Zoll unterhalb der Brustwarze jeder Seite fand man eine rudimentäre Brustdrüse. Nach der Entbindung vergrösserten sie sich und gaben ungefähr zwei Monate Milch (BLANCHARD 7).

4. TARNIER sah selbst eine Frau mit vier Brüsten, welche in der Entbindungsanstalt starb. Zwei Brüste nahmen die normale Lage ein, während zwei andere vollständig entwickelt an der oberen und seitlichen Partie des Abdomens gelegen waren. In allen vier Brüsten fand sich reichlich Drüsengewebe (ROGER Ww. 33).

5. BARTOLIN hat eine Frau mit einem Paar überzähliger Mammae wie bei der vorigen gesehen (ROGER Ww. 33).

II. Accessorsche Mammillen, welche oberhalb der normalen sitzen:

1. In LEICHTENSTERN's Casuistik finden sich 3 Fälle, die sämt-

lich zwei nach aussen von der Mammillarlinie gelagerte accessorische Warzen hatten. Alle Drüsen secretirten Milch (24).

2. WIEDERSHEIM berichtet über einen in der medicinischen Wochenschrift von Tokio veröffentlichten Fall. Derselbe betraf ein 19jähriges japanisches Mädchen, welches im Hospital zu Fukui zur Untersuchung kam. Sie zeigte sich im Uebrigen normal entwickelt, und war vom 15. Lebensjahre an menstruirt. Ueber der normalen gut ausgebildeten Warze, 4 cm von letzterer entfernt, sitzt jederseits eine zweite, erbsengrosse Warze, dunkel pigmentirt und überhaupt ganz von demselben Verhalten wie die richtige Warze. Nach oben und ziemlich weit lateral von der normalen Mamma befindet sich jederseits noch eine zweite kleinere Mamma mit je einer Warze (45).

3. HANSEMANN berichtet einen Fall von *Hypermastie* bei einer 45jährigen Nähterin. Ueber den sehr kräftigen, normalen, mit breitem Hof versehenen Brüsten befinden sich etwas nach aussen 2 weitere, die kleiner sind, als die erste und wohl eine Warze, aber so gut wie keinen Hof besitzen, die rechte sass 13 cm die linke 11 cm über der normalen. Auf der linken Seite befand sich 5 cm oberhalb der accessorischen noch eine weitere Erhöhung, die eine deutliche mit Oeffnung versehene, aber sonst recht unentwickelte Brustwarze darstellte. Unter allen fünf Warzen fühlte man reichliches Drüsengewebe. Bei jeder Schwangerschaft lieferten die Drüsen reichlich Milch (17).

4. QUINQUAUD erzählt von einer Patientin von 24 Jahren, die ausser dem normalen Brustdrüsenpaar ein anderes kleineres über diesem gelegenes Paar hatte, über der Mitte jedes vorderen Achselrandes. Jede war von der Grösse einer kleinen Orange und mit gut geformter Warze und Areola versehen. Während der Lactation gaben diese Drüsen Milch (34).

Unter diese Gruppe reihe ich noch die *Achselbrüste*.

5. Bei LEICHTENSTERN finden sich vier Fälle, wovon drei in jeder Achselhöhle eine accessorische Brust besaßen, einer nur eine solche in der linken. Alle Drüsen sonderten Milch ab (24).

6. GILLICUDDY berichtet: Mrs. Mac. A., 24 Jahre alt, physisch sehr gut entwickelt. Dieselbe besass jederseits in der Axilla eine breite, braune, überzählige Areola von einer helleren Farbe als die der normalen Brüste, von einer Warze war jedoch keine Spur zu bemerken. Die Milch floss kontinuierlich durch Hautporen aus, am meisten, wenn sie stillte (15).

7. Ebenfalls von GILLICUDDY berichtet: Mrs. E. hatte zwei Kinder, bis zur zweiten Geburt merkte sie nichts. Vier Tage nach der Geburt floss Milch aus der linken Axilla. Bei der Prüfung wurden zwei breite Oeffnungen gesehen mit zwei oder drei kleineren in derselben Region. Die Milch floss hauptsächlich während sie stillte (15).

8. PERREYMOND berichtet von einer Frau von 27 Jahren, die kurz nach ihrer zweiten Niederkunft einen Tumor von der Grösse eines Taubeneies in ihrer rechten Axilla bemerkte. Er war beweglich und nicht in Zusammenhang mit der Brust. Auf ihm befand sich eine kleine Warze von einer Arcola umgeben. Auf Druck entleerte sich Milch (ROGER Ww. 33).

9. GARLAND beobachtete bei einer Frau, die von ihrem dritten Kinde entbunden wurde, in jeder Axilla eine Anschwellung von der Grösse eines Gänseeies, parallel dem Rande des M. pectoralis maior. Von der normalen Mamma war sie vollkommen isolirt. Aeussere Oeffnungen waren keine sichtbar. Die Anschwellungen verschwanden nach einiger Zeit wieder (14).

III. Mamillae accessoriae ober- und unterhalb der normalen:

1. NEUGEBAUER berichtet von einem 22jährigen Dienstmädchen aus Warschau, das am 9. April 1886 in dem unter Leitung des Herrn Dr. BIEGANSKI stehenden Gebärasyll unehelich rechtzeitig mit einem ausgetragenen, lebenden Mädchen ohne Kunsthilfe nach zweiter Schwangerschaft niederkam. Ihr erstes Kind hatte sie selbst genährt und damals an ihren Brüsten nichts wahrgenommen, ausser einigen braunen Pigmentflecken an der vorderen Thoraxwand. Nach der zweiten Entbindung bemerkte sie schon am zweiten Tage des Wochenbettes ein lästiges Nasswerden unter den Armen und Aussickern von Milch aus mehreren der erwähnten Pigmentflecke. Bei der mehrfachen Untersuchung wurde gefunden, dass sie ausser den beiden den normal geformten, üppig entwickelten, hängenden Brüsten aufsitzenden Warzen noch jederseits zwei überzählige pigmentirte Brustwarzen hatte, endlich fanden sich zwei accessorische Brustwarzen ohne pigmentirten Hof in den beiden Achselhöhlen. Unter den hängenden Brüsten verborgen, zeigten sich dann noch zwei weitere pigmentirte Brustwarzen, von denen die linke mehrere Centimeter tiefer lag als die rechte, so dass also die Gesamtzahl 10 Brustwarzen betrug. Saugte das Kind aus einer der normalen Brustwarzen, so sickerte beständig aus den beiden axillaren Warzen Milch hervor. Die übrigen sechs überzähligen entleerten nur auf Druck Milch (28).

IV. *Manillae accessoriae* an aussergewöhnlichen Orten:

1. Von PAULINUS und HELBIG wird je ein Fall von *Mamma accessoria dorsalis* beschrieben. Die Fälle sind von LEICHTENSTERN und einer Reihe anderer Autoren citirt, so dass es unnöthig ist, ihre Beschreibung noch einmal zu wiederholen (24).

2. PUECH berichtet ebenfalls von einer Frau, die eine rudimentäre überzählige *Mamma* an der rechten Schulter nahe der *Axilla* hatte und eine andere unter der linken Brust (3).

3. Ein Fall von *Mamma accessoria* an der Innenfläche der linken grossen Schamlippe wird von HARTUNG beschrieben. Ein anderer an der Aussenseite des Oberschenkels von ROBERT in Marseille. Beide sind oft und von zahlreichen Autoren citirt (18).

4. Einen gleichen Fall beobachtete TESTUT bei einer Frau, welche sich in der Entbindungsanstalt zu Bordeaux aufnehmen liess. Dieselbe besass eine accessorische *Mamma* an der inneren Seite des rechten Oberschenkels, in geringer Entfernung unterhalb der Schamfalte. Die Drüse war Sitz einer wirklichen Sekretion (44).

5. Ueber einen Fall, wo die accessorische *Mamma* in der Medianlinie sass, berichtet GILLICUDDY: Rosa R., 7 Wochen alt, wurde in die Klinik des Dr. M. R. RICHARD gebracht. Sie zeigte eine überzählige Brustdrüse in der Medianlinie etwas oberhalb der normalen (15)¹.

Ueber *Gynäkomastie*.

Unter *Gynäkomastie* versteht man das Auftreten weiblicher Brüste bei Männern. Dieselbe ist eine in der Pubertätszeit öfter auftretende Erscheinung, Beschreibungen derartiger Fälle sind jedoch in der Literatur nur sehr wenige vorhanden. Ausser einigen unbestimmten Angaben fand ich solche nur in HYRTL's Topographischer Anatomie und in HENNIG's Arbeit (19) über menschliche Polymastie und *Uterus bicornis* verzeichnet. Durch die Güte des Herrn OTTO AMMON, der gelegentlich der Rekrutenaushebungen mehrere Fälle von *Gynäkomastie* beobachten konnte, bin ich in den Stand gesetzt,

¹ In der Anordnung dieser Casuistik bin ich der grösseren Einfachheit halber der bei LEICHTENSTERN getroffenen gefolgt. In dem Literaturverzeichniss finden sich noch einige Arbeiten englischer und französischer Autoren über *Hyperthelie*, die noch einige Fälle accessorischer Warzen bei Frauen enthalten mögen, da mir aber diese Arbeiten weder durch die Freiburger noch durch die Münchener Bibliothek zugänglich waren, konnten sie nicht berücksichtigt werden.

diese Fälle zu veröffentlichen. Ich verfehle nicht, Herrn AMMON, der sich um die Anthropologie Badens so hervorragende Verdienste erworben hat, für sein liebenswürdiges Entgegenkommen meinen besten und aufrichtigsten Dank auch an dieser Stelle auszusprechen.

Drei jener Fälle wurden mir durch Herrn AMMON selbst am 7. Januar 1894 in Karlsruhe vorgestellt, so dass ich Gelegenheit hatte, sie genau zu untersuchen. Nachstehend folgen zunächst die Beschreibungen dieser, sowie von fünf aus der Literatur gesammelten Fälle.

I. Johann R. aus Eppingen, geboren am 28. Juli 1873, Ziegelarbeiter, zeigte, als ich ihn am 7. Januar 1894 untersuchte, im Liegen eine Grösse von 162,5 cm. Sein Gewicht betrug 60,5 kg und der Brustumfang oberhalb der Warze gemessen, um Unrichtigkeiten wegen des starken Vorspringens der Brust zu vermeiden, war während der Expiration 87 cm, während der Inspiration 95 cm. Der Knochenbau war derb, Fettpolster und Muskulatur gut.

Sowohl auf der rechten, wie auf der linken Seite hatte er Brüste, wie sie nach Messungen von OTTO AMMON einem Landmädchen von 15 Jahren oder einem Stadtmädchen von 13 Jahren zukommen, nur mit dem Unterschied, dass der Thorax nach aussen von der Brust, etwas mehr als dieses bei einem Mädchen der Fall ist, vorsah. Die Brust hatte rechts einen Durchmesser von 6,5/10,5 cm, links von 7,0/11,0 cm. Das reichlich entwickelte Drüsengewebe liess sich leicht durchfühlen und besass eine feste Konsistenz. Etwas von der Mitte der Brustdrüse weg nach aussen befand sich ein braun pigmentirter Warzenhof, in dessen Centrum sich eine gut abgesetzte, auf mechanischen Reiz stärker werdende Warze erhob. Den Warzenhof genau zu messen war nicht möglich, da er bei Berührung seine Gestalt veränderte, derart, dass er aus einer mehr länglichen Form in eine runde überging. Während der vorgenommenen Messung betrug der Durchmesser des Warzenhofes rechts 27/30 mm, links 28/30 mm. Von Sekretion war keine Spur nachzuweisen.

Die Geschlechtstheile sind normal entwickelt, aber doch noch nicht sehr fortgeschritten, was wohl, da er noch sechs Geschwister hatte und sein Vater erwerbsunfähig war, mit den ärmlichen und ungünstigen Lebensbedingungen, unter denen der junge Mann aufgewachsen ist, in Zusammenhang steht. Die Schamhaare sind reichlich vorhanden. Bart und Achselhaare sind erst im Entstehen begriffen. Der rechte Testikel hatte eine Länge von 43 mm und eine Dicke von 25 mm, der linke eine Länge von 46 mm und eine Dicke von 26 mm. Als AMMON ihn am 25. September 1893 untersuchte,

betrug die Länge des Testikels rechts 42mm, die Dicke 25 mm, links 46 mm, resp. 25 mm. Bei der Untersuchung am 7. Januar 1894 ergab sich also eine Volumenzunahme der Testikel. Die Brustdrüsen dagegen zeigten eine Abnahme im Vergleich zur früheren Unter-

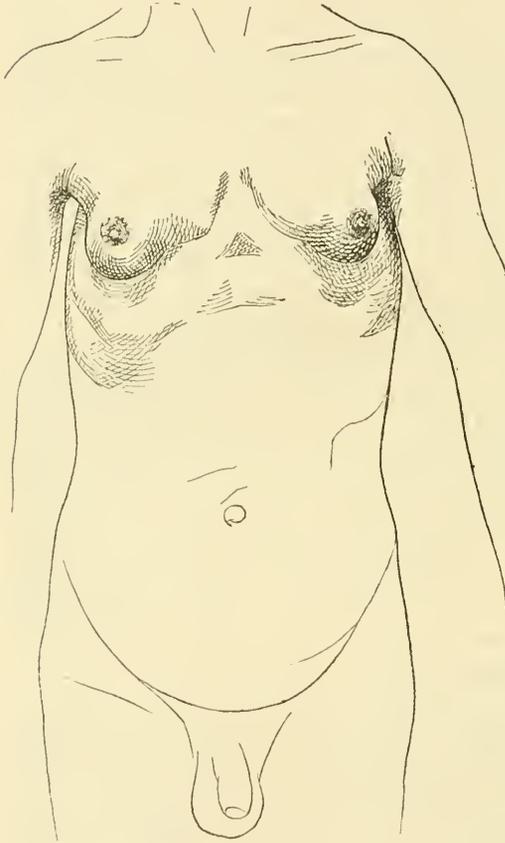


Fig. 1.

suchung. Damals fand AMMON einen Durchmesser der Brustdrüse rechts von 7,3/10,8 cm, links von 7,1/10,0 cm. Vergl. Fig. 1, welche nach einer am 25. September 1893 aufgenommenen Photographie angefertigt ist.

II. Rudolf D., Schneider aus Durlach, geboren am 16. August 1874 zeigte dieselbe Abnormität wie der vorige. Sein Körperbau ist weniger kräftig wie der des ersten, kann jedoch auch nicht als schwächlich bezeichnet werden. Seine ganze Grösse betrug am 7. Januar 1894 liegend 158,5 cm, sein Körpergewicht war 49,5 kgr. Der Brustumfang während der Expiration 82 cm, während

der Inspiration 87,5 cm. Auf beiden Seiten zeigte er grosse Brustdrüsen mit vorspringendem hell pigmentirtem Warzenhof, in dessen Mitte eine etwas kleinere Warze als beim vorigen Falle sich befand. Die Warzenhöfe verhielten sich auf mechanischen Reiz hin gerade so wie die des ersten. Sekretion war keine nachzuweisen.

Die Masse betragen am 7. Januar 1894:

	rechts	links
Durchmesser der Brustdrüsen	4,5/5,0 cm	4,5/5,2 cm,
„ der Warzenhöfe	2,4/2,7 „	2,5/2,8 „

Bei der ersten Untersuchung durch AMMON fanden sich folgende Masse:

	rechts	links
Durchmesser der Brustdrüsen	4,5/5,0 cm	4,5/5,8 cm,
„ der Warzenhöfe	2,4/2,6 „	2,5/3,0 „

D. selbst behauptete, dass die Drüsen früher doppelt so gross gewesen seien. Jedenfalls zeigt sich auch hier mit zunehmender Geschlechtsentwicklung eine Abnahme des Brustdrüsen Gewebes.

Die Geschlechtstheile sind im übrigen normal. Die Schamhaare sind reichlich, Bart und Achselhaare noch sehr spärlich, letztere besitzen eine Länge von 3—4 cm.

Die Testikel zeigten folgende Masse:

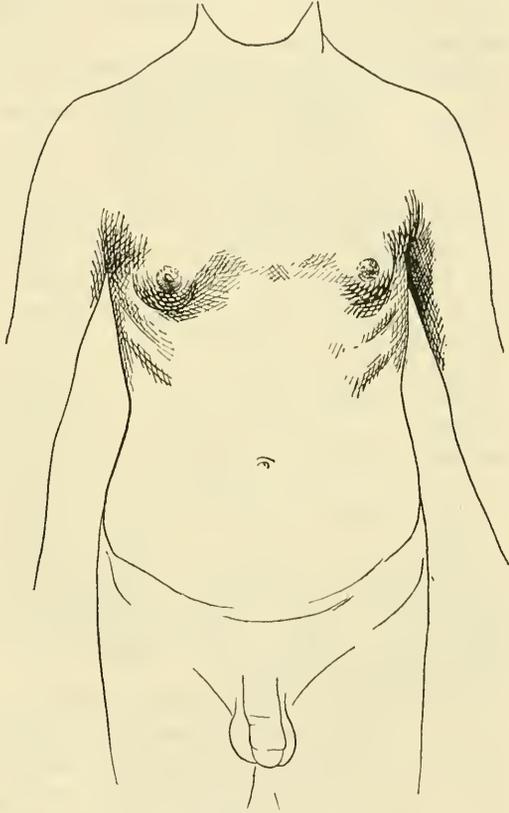


Fig. 2.

	rechts	links
Bei der ersten Untersuchung	Länge 42 mm	40 mm
	Dicke 23 „	21 „
Bei der zweiten Untersuchung	Länge 45 „	41 „
	Dicke 24 „	24 „

(Vgl. Fig. 2, welche nach einer Photographie angefertigt ist.)

III. Valentin F., Maurer aus Mörsch wurde am 11. August 1876 geboren. Derselbe wurde wiederholt auf *Gynäkomastie* untersucht und ich bin daher in der Lage, genaue Masse der Brustdrüse von ihrem Entstehen bis zu ihrem Vergehen zu geben. Die ganze

Grösse des jungen Mannes betrug im Liegen 151 cm. Der Brustumfang während der Expiration betrug 76 cm, während der Inspiration 82 cm. Im Verhältniss zu dem für sein Alter hinreichend breiten Thorax waren seine Geschlechtstheile nur sehr wenig entwickelt, der Penis und die Testikel zeigten ein noch ganz kindliches Aussehen.

Die bei den wiederholten Untersuchungen vorgenommenen Messungen ergaben:

Datum.	Warzenhof-durchmesser.		Brustdrüsen-durchmesser.		Schamhaare.	Achselhaare.	Besondere Bemerkungen.
	rechts	links	rechts	links			
8. Juni 1893.	mm 20/28	mm 20/28	mm —	mm —	Spitzen v. 5 mm	—	—
20. Juli 1893.	19/21	17/20	15/15	—	Spitzen v. 5 mm	—	Schamhaare sehr verbreitet.
21. Septbr. 1893.	21/21	20/22	10/10	—	Spitzen v. 10 mm	—	Beid. Warzenhöfe blass links mehr.
2. Oktbr. 1893.	22/26	22/26	11/11	—	Spitzen v. 10 mm	—	Drüse undeutlich weich.
26. Dezbr. 1893.	18/22	18/22	F. ganz ver-gangen.	18/18	Spitzen v. 10 mm	—	Stimme mutirend.
7. Jan. 1894.	18/22	18/22	—	Kaum messb. Spur.	Spitzen v. 10 mm	—	—

IV. Pius N. geb. am 3. April 1879. Notizen über diesen Fall, den ich selbst nicht gesehen, verdanke ich den Aufzeichnungen des Herrn OTTO AMMON. Die Masse bei den öfters vorgenommenen Untersuchungen ergaben:

Datum.	Warzenhof-durchmesser.		Brustdrüsen-durchmesser.		Schamhaare. Länge.	Achselhaare. Länge.	Besondere Bemerkungen.
	rechts	links	rechts	links			
3. April 1893.	18/22	18/22	—	—	Blass nur wenig 1—1,2 cm.	—	—
1. Juni 1893.	14/18	14/18	14/16	14/16	1—2 cm, in der Mitte wenig.	—	—
5. Juli 1893.	17/17	18/18	18/18	20/20	Seitw. 2 bis 2,5 cm. Mitte 1—1,5 cm.	wenig 1 cm.	Vorstehende Warzenhöfe.
7. Septbr. 1893.	17/20	17/20	17/20	18/22	2—4 cm lang.	wenig 1—1,5 cm.	Harte Brust.
6. Oktbr. 1893.	19/20	19/20	18/19	19/20	2—4 cm lang.	wenig 1—1,5 cm.	—
4. Novbr. 1893.	15/16	16/17	18/18	19/19	1—4 cm.	1—2 cm.	—

V. Diesen Fall beobachtete ich bei einem Soldaten S., der im Lazareth zu Karlsruhe lag. Derselbe war ein grosser Mensch von sehr schlechter Haltung, der ganze Thorax schien eingesunken. Beiderseits hatte er Brüste mit stark vorspringenden, rosaroth tingirten Warzenhöfen, in deren Centrum sich eine wohlausgebildete Warze erhob. Die Brustdrüse hatte rechts einen Durchmesser von 17/17 mm, links von 16/16 mm, der Durchmesser des Warzenhofes betrug rechts 19/29 mm, links 21/28 mm und die Warze hatte beiderseits 5/5 mm Durchmesser. Sekretion war keine nachzuweisen.

Ausser diesen vier Fällen hat Herr OTTO AMMON wiederholt Beobachtungen von Brustdrüsen beim männlichen Geschlecht gemacht. Dieselben gingen jedoch alle nach dem Eintritt der Pubertät zurück und verschwanden schliesslich vollständig. Sekretion war in keinem einzigen Falle nachzuweisen.

Beim Durchsuchen der Literatur fand ich noch folgende Fälle von *Gynäkomastie*.

VI. HUMBOLD und BONPLAND sahen in Südamerika in Arénas einen Arbeiter Namens Franzisko Locano, 32 Jahre alt, welcher sein Kind mit eigener Brust nährte, nachdem die Mutter desselben kurz nach der Geburt durch den Tod hinweggerafft wurde.

(HYRTL, Topographische Anatomie.)

VII. JARJAVAY berichtet von einer Geschichte eines Matrosen, bei welchem das Saugen seines Kindes, welches er in Verzweiflung über den Tod seiner Frau an die nackte Brust legte, so viel Milchsekretion bewirkte, dass er das Kind selbst zu stillen vermochte.

(HYRTL, Topographische Anatomie.)

VIII. MORGAN berichtet von einem 21 Jahre alten Seemann, der in das „Royal Naval Hospital Hongkong“ am 14. Mai 1875 wegen einer Vergrösserung der rechten Brust aufgenommen wurde. Bei der Prüfung zeigte sich auf der rechten Seite eine Mamma, die in Form und Grösse ganz der einer ausgewachsenen Frau entsprach. Dieselbe besass eine vergrösserte, braun pigmentirte Areola. Die Warze entsprach jedoch in ihrer Grösse der der linken normalen Brust, der Mann will zuerst im Alter von 16 1/2 Jahren bemerkt haben, dass die rechte Brust breiter wurde als die linke. Seitdem wuchs sie stufenweise, bis sie ihre gegenwärtigen Dimensionen erreichte. Sekretion hatte er nie bemerkt. Die Genitalorgane sind normal entwickelt. (27).

IX. Ein 22jähriger Soldat, Schmelzer, war periodisch mit Milch gesegnet. Die milchende Brust war die linke. (HENNIG 19.)

X. CLOCHLOW beschreibt den Fall einer Milchdrüse beim Mann. Da mir diese Arbeit nicht zugänglich war, kann ich nichts weiter als das sich aus der Ueberschrift ergebende Vorgekommensein dieses Falles konstatiren. (11).

Aus den vorliegenden Fällen [ersehen wir, dass die Anomalie bei im übrigen normal entwickelten Leuten auftrat; sonstige Missbildungen, insbesondere solche des Genitalapparates, zeigten sich weder bei meinen eigenen Fällen, noch fanden sich Beobachtungen dieser Art unter den in der Literatur erwähnten Fällen aufgezeichnet. Das Auftreten der Brustdrüsen fällt bei allen fünf mir zugänglich gewesenen Fällen in das Alter der Pubertät; dasselbe gilt für den von MORGAN berichteten Fall. Mit Ausnahme von Fall V befanden sich alle noch in der Entwicklung begriffen, was aus der geringen Zahl und Grösse der Scham- und Achselhaare sowie aus der bei den verschiedenen Messungen gefundenen Zunahme der Testikel sich ergab.

Die Grösse der Brustdrüse war in keinem meiner Fälle eine konstante. Die Drüsen von I und II schienen bereits bei der ersten Untersuchung das Maximum ihres Volumens erreicht zu haben und zeigten schon nach Ablauf von $3\frac{1}{2}$ Monate eine geringe Grössenabnahme. Noch schneller erfolgte die Abnahme bei III und IV. Bei diesen liessen sich die Grössenverhältnisse vom Entstehen bis zum Vergehen genau beobachten. Die ganze Dauer ihres Vorhandenseins betrug ungefähr sechs Monate, innerhalb dieser Zeit stieg ihre Grösse bis auf ein gewisses Mass und nahm dann allmählich wieder ab, bis sie vollständig verschwanden.

Das Wachsthum der Drüse einer Seite fand unabhängig von dem der anderen Seite statt, entweder trat zuerst die linke oder die rechte Drüse auf und beide verschwanden wieder zu ungleicher Zeit. Die gleiche Unabhängigkeit der einen Seite von der anderen hinsichtlich der Entwicklung der Brust besteht auch bei dem von MORGAN berichteten Fall, der zur Zeit der Untersuchung nur eine Brust besass, die freilich nach der beigegebenen Zeichnung von denen meiner Fälle etwas verschieden ist, indem sie das Aussehen einer ausgewachsenen weiblichen Mamma zeigt.

Sehen wir von den von HYRTL und HENNIG erwähnten Fällen ab und berücksichtigen wir die von Herrn OTTO AMMON wiederholt gemachten Beobachtungen, von denen ich weiter oben bei der Aufzählung der Fälle gesprochen, so scheint also *Gynökoma* nur zeitweise aufzutreten und zwar meist im Alter der

Pubertät, um dann mit vollendeter Reife allmählich wieder zu verschwinden.

Was die Erklärung der Abnormität betrifft, so kann man wohl den von WIEDERSHEIM und anderen ausgesprochenen Gedanken nicht von der Hand weisen, dass es sich vielleicht hier ebenso wie bei *Hyperthelie* und *Hypermastie* um eine Rückschlagserscheinung handelt auf eine Zeit, zu der beide Geschlechter mit dem Säugegeschäft betraut waren. Daran dürfte vielleicht die gleiche Ausbildung der Milchdrüsen in ihrer ersten Anlage erinnern, die keinen mit unseren Sinnen wahrnehmbaren Unterschied zwischen männlicher und weiblicher Drüse erkennen lässt, ebenso wie die noch heute bei Monotremen vorhandene Uebereinstimmung im Bau der Milchdrüsen bei beiden Geschlechtern. Freilich sind wir hier nicht in der Lage, so viele Anhaltspunkte für eine solche *Hypothese* wie bei der *Hyperthelie* herbeizuziehen, denn einmal ist die Zahl der Beobachtungen von *Gynäkomastie* nur eine geringe, dann finden sich auch in der Thierreihe nur wenig analoge Beobachtungen, immerhin ist es eine bekannte und verbürgte Thatsache, dass dann und wann milchgebende Ziegen und Schafböcke vorkommen. So diente im landwirthschaftlichen Institute zu Leipzig ein Ziegenbock mehrere Jahre hindurch zu chemischen Milchbestimmungen. Wenn eine neue Arbeit in dieser Richtung angetreten ward, bedurfte es jedesmal nur anhaltenden Melkens der Striche, um Milch herbeiströmen zu lassen. FÜRSTENBERG erzählt sogar von einem Ochsen, welcher Milch geliefert haben soll und ähnliches wird aus England von castrirten Schafböcken berichtet.

Als weiterer Anhaltspunkt für die Annahme des Rückschlags könnte vielleicht das wirkliche Vorkommen von Milchsekretion bei Gynäkomasten gelten, sichere Angaben darüber besitze ich nicht, da weder in dem Falle MORGAN noch bei meinen eigenen Fällen auch nur eine Spur von Sekretion nachgewiesen werden konnte. Ob die von HYRTL und HENNIG erwähnten Fälle in dieser Hinsicht herangezogen werden dürfen, scheint mir zweifelhaft, da in keinem der Berichte eine Angabe vorhanden ist, ob die secernirte Flüssigkeit wirklich Milch gewesen ist. Die betreffenden Kinder können vielleicht nur an die Brust gelegt worden sein, um ihnen zu ihrer Beruhigung etwas zu geben, woran sie saugen konnten, ähnlich wie man auch unseren Kindern sich hierzu eignende Gegenstände giebt. Da die beiden Leute Gynäkomasten waren, können sie leicht auf den Gedanken gekommen sein, dem Kind wenigstens einen theilweisen

Ersatz der verlorenen Mutter zu bieten, und können von den Beobachtern in dieser Situation gesehen worden sein. Dass Männer auf solche oder ähnliche Ideen kommen können, beweist auch die den Anthropologen bekannte Thatsache, dass es in Nordamerika Stämme giebt, bei denen die Sitte des Männerwochenbettes herrscht. Auch wüsste ich ferner keinen Grund, warum bei Männern Milchsekretion zu beliebiger Zeit auftreten sollte, da die Milchsekretion bekanntlich beim Weibe nicht immer stattfindet, sondern nur in der Zeit nach der Geburt. Aus diesen Gründen möchte ich lieber unterlassen, die in diesen Fällen berichtete Milchsekretion etwa zu einer Erklärung der Gynäkomastie in atavistischem Sinne zu verwerthen.

Anders würde es sich verhalten, wenn die von HENNIG mitgetheilte, ausserhalb der gesetzmässigen Zeit vorkommende Milchsekretion bei Jungfrauen thatsächlich auf Wahrheit beruht, dann würden auch etwaige Bedenken, warum dieses nicht auch bei Männern, die Brustdrüsen besitzen, der Fall sein sollte, fallen. HENNIG bezeichnet das Auftreten milchgebender Jungfrauen als ein äusserst seltenes Vorkommniss, aus der Literatur führt er drei Beispiele hierfür an.

Das älteste betrifft ein Mädchen, welches in rührender Hingabe an ihren zum Hungertode verdamnten Vater, diesem durch's Gefängnissgitter hindurch ihren Busen reichte. Das regelmässige längere Saugen soll wirklich Nährsaft herbeigelockt haben. Diese Geschichte klingt so legendenhaft, dass man ihr wohl nicht ernsthaft wissenschaftliche Bedeutung beimessen kann. Die beiden andern Fälle, welche von MORGAGNI (Epist. anat. XVI, § 39) und SCANZONI herühren, dürfen eher als verbürgte Thatsachen aufgefasst werden. MORGAGNI fand bei der Zergliederung eines geschlechtlich unberührten Frauenzimmers die jugendlichen Brüste von Milch strotzend und SCANZONI soll ebenfalls eine Jungfrau mit wahrer Milcherzeugung vorgekommen sein. Ferner gehören hierher die Erzählungen von AGOSTINACCHIO und G. BUZZI, dass ungeschwängerte, auch 50jährige Frauen mit Erfolg Säuglinge angelegt haben.

Ueber ähnliche Erscheinungen aus der Thierwelt berichtet ebenfalls HENNIG: So soll es bei Katzen vorkommen, dass, wenn eine Katzenmutter umkommt, bisweilen die Grossmutter die noch selbständigen Kätzchen an ihre Zitzen nimmt, welche dann auch nicht selten, durch das Saugen angereizt, wieder wahre Milch geben. MONTESANTO sah eine hagestolze Hündin 3 Junge säugen (G. Veratti Bonon. Instit. Comment. II, p. 154). Dass Kastration männlicher Thiere eine Vergrösserung der Zitzen bewirkt und das Aussehen der-

selben dem weiblichen Typus nähert, ist von KITT (21) festgestellt worden. Ähnliches soll auch bei Eunuchen gefunden werden.

Beruhet obige von HENNIG gesammelte Fälle alle auf Wahrheit, worüber genauere Nachforschungen über diesen Gegenstand Aufschluss geben dürften, so würde man daraus vermuthen können, dass ursprünglich die Milchsekretion nicht an bestimmte Zeiten gebunden war, sondern dass rein mechanische Reize genügten, sie bei Menschen und Thieren auszulösen.

Hiermit lässt sich die vielfach beobachtete Thatsache in Verbindung bringen, dass oft Neugeborene beider Geschlechter einige Tage nach der Geburt eine milchähnliche Flüssigkeit secerniren. Diese Thatsache wurde von einer ganzen Anzahl von Autoren beobachtet und auch alle Hebammen wissen davon zu erzählen. BILLARD (35) sagt in seinen Abhandlungen über die Krankheiten der ersten Lebensstage, dass die Brüste bei Kindern oft genug Sitz einer Schwellung sind, die durch Anhäufung einer milchähnlichen Flüssigkeit verursacht ist, deren Menge so reichlich ist, dass man sie durch Druck herauspritzen kann.

SCANZONI berichtet in einer 1852 veröffentlichten Arbeit, dass die Milchsekretion der Neugeborenen eine fast konstante Erscheinung sei.

In einer Arbeit von GUBLER (GUBLER, Société de biologie deuxième série J. II, p. 283) findet man ausser einer grossen Zahl von Beobachtungen eine von QUEVENNE gemachte Analyse der kindlichen Milch, der zu Folge diese Flüssigkeit die Hauptsubstanzen der Milch Erwachsener enthält.

DE SINÉTY (35) kommt auf Grund von Untersuchungen, die er im laboratoire d'histologie du Collège de France machte, zu folgenden Schlüssen:

Die Milch, welche man aus der Brustdrüse Neugeborener einige Tage nach der Geburt erhält, ist das Resultat einer wirklichen Sekretion.

Der anatomische und physiologische Zustand der Brustdrüse, wie er dieser Periode zukommt, gleicht in vielen Punkten dem, welchen man während der Laktation bei erwachsenen Frauen beobachtet. Nach DE SINÉTY ist die secernirte Flüssigkeit niemals aus Trümmern degenerirter Zellen zusammengesetzt, sondern aus Fettkügelchen, welche dieselben Grössenverhältnisse und Eigenschaften haben wie die, welche man in der Milch Erwachsener sieht. Die Produktion von Milch ist jedoch bei Kindern niemals sehr reichlich im Vergleich

zu der der erwachsenen Frau. Diese Citate mögen genügen, um das Vorkommen von Milchsekretion bei Neugeborenen darzuthun.

Wir hätten also im Ganzen 5 Momente, die für eine ursprünglich gleiche Betheiligung beider Geschlechter am Säugegeschäft sprächen.

1. Die ursprünglich gleiche Ausbildung der Milchdrüsen in ihrer ersten Anlage bei beiden Geschlechtern.

2. Das gleichmässig bei beiden Geschlechtern vorhandene Auftreten von Milchsekretion einige Tage nach der Geburt.

3. Die auch bei Männern in der Pubertätszeit hie und da wie bei Frauen auftretende Entwicklung von Brustdrüsengewebe und eventuell auch die bei beiden Geschlechtern nur auf mechanischen Reiz hin vorkommende Absonderung von Milch (?).

4. Die der *Gynäkomastie* analogen Beobachtungen bei Thieren.

5. Die gleiche Ausbildung des Milchdrüsenapparates beider Geschlechter bei *Monotremen*.

Fassen wir das in dem Abschnitt über *Hyperthelie* und *Hypermastie* Gesagte mit diesem zusammen, so weisen alle geschilderten Thatsachen darauf hin, dass der Mensch und die Säugethiere nicht nur mehrbrüstige Urahnen gehabt haben, sondern dass auch ursprünglich beide Geschlechter, auf mechanischen Reiz hin, Milch zu secerniren im Stande waren, dass dann im Laufe der Entwicklung, da die Drüse nur, wenn Junge vorhanden, in Anspruch genommen wurde, die Sekretion an bestimmte Zeiten gebunden ward und beim männlichen Geschlechte schliesslich ganz in Wegfall kam.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. WIEDERSHEIM, für die Ueberweisung des Themas, sowie für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen wärmsten und aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

- 1) AHLFELD. Missbildung und Rückschlag. Centralblatt f. Gynäkologie 1878. No. 17, p. 387.
- 2) BARABAN, S. Lobules mammaires erratiques simulant des ganglions axillaires en cas de tumeurs du sein. Revue medicale de l'Est Nancy 1890 T. XXII, p. 257.
- 3) v. BARDELEBEN, K. Die Häufigkeit überzähliger Brustwarzen besonders beim Manne. Verhandl. d. anat. Ges. auf der 5. Versammlung 1891. S. 247.
- 4) — — Weitere Untersuchungen über Hyperthelie bei Männern. Anat. Anzeiger Jahrg. VII 1892. No. 3. S. 87.
- 5) — — Massenuntersuchungen über Hyperthelie beim Manne. Verhandl. d. anat. Ges. auf der 7. Vers. 1893.
- 6) BARTELS, M. Ueberzahl der Brustwarzen. Archiv f. Anat. u. Phys. 1875. 745—751.
- 7) BLANCHARD. Sur un cas de polymastie et sur la signification des mamelles supernuméraires. Bull. de la Société d'anthropologie. Séance du 19 Mars 1885.
- 8) BONNET. Die Mammarorgane im Lichte der Ontogenie und Phylogenie.
- 9) BRUCE, J. M. On Supernumerary Nipples and Mammae With an Account of Sixty-five Instances observed. Journ. of Anat. and Phys. 1879. Vol. XIII, p. 425—448.
- 10) BUÉ. Note sur un cas de mamelle supplémentaire. Arch. tocol. et gynec. V. 20. N. 6, p. 431—435.
- 11) CLOCHLOW. Ein seltener Fall von einer Milchdrüse beim Mann. Wojenno-sanitarnoje delo 1889. No. 17. (Russisch.)
- 12) DUVAL. Du Mamelon et de son auréole. Paris 1861, p. 90.
- 13) EVELT, E. Ein Fall von Polymastie beim Mann. Archiv f. Anthropol. Bd. XX. 1891. S. 105—112.
- 14) GARLAND, O. H. Notes of a Case of Supplementary Axillary Mammae. Edinb. medical Journal July 1877, p. 45.
- 15) GILLICUDDY, T. S. The Mammae and their Anomalies. Medical Record New York 1891. Vol. XL, p. 446.
- 16) GROSS, V. Erbliche Polymastie beim Menschen. Verhandl. Berlin. Ges. f. Anthropol., Ethnol. und Urgeschichte. Z. f. Ethnol. Bd. 24. 1892. p. 508.
- 17) HANSEMANN, D. Polymastie und Polythelie. Versamml. der Berlin. Ges. f. Anthropol. 1889, p. 434—440.
- 18) HARTUNG. Ein Fall von mamma accessoria. Inaug.-Diss. Erlangen 1875.
- 19) HENNIG, K. Ueber menschliche Polymastie und uterus bicornis. Arch. f. Anthropol. Bd. XIX. 1890. S. 185—204.
- 20) HILBEET, R. 4 Brustdrüsen beim Mann. Memorabilien Jg. 27. N. F. Jg. 12. H. 3, p. 129—131.
- 21) KITT, JH. Zur Kenntniss der Milchdrüsenpapillen unserer Hausthiere. Deutsche Zeitschrift für Thiermedizin und vergl. Pathologie. Bd. VIII. 1882, p. 245.
- 22) KÜCKENTHAL. Beispiele embryonaler Hyperthelie. Denkschrift der Med. Naturw. Ges. zu Jena. Bd. III. H. 2. S. 355.

- 34 SELL: UEBER HYPERTHELIE, HYPERMASTIE UND GYNÄKOMASTIE. [34
- 23) LALOY, L. Un cas nouveau de polymastie. L'anthropologie Tome III. 1892. No. 2. S. 174—192.
- 24) LEICHTENSTERN. Ueber das Vorkommen und die Bedeutung supernumerärer Brüste und Brustwarzen. Auf Grund eigener und 92 aus der Literatur gesammelter Fälle. Virch. Arch. 1878. Bd. 73. S. 222—256.
- 25) MARTIN, E. Beitrag zur Lehre von der Polymastie und ihrer Beziehung zur Entwicklung von Brustdrüsengeschwulsten. Arch. f. klin. Chir. Bd. 45. H. 4, p. 880—891.
- 26) MASCHAT, G. Anomalies de la mamelle. Thèse de Paris 1883.
- 27) MORGAN. Case of abnormal Development of the right Breast in a Scaman at the Age of Puberty. The Lancet. Vol. II. 1875. 27. Nov. p. 767.
- 28) NEUGEBAUER, F. S. Eine bisher einzig dastehende Beobachtung von Polymastie mit 10 Brustwarzen. Centralblatt f. Gynäkologie. No. 45. 1886. S. 729.
- 29) PERCY. Mém. sur les femmes multimammae. Jour. de Méd. par Corvisart A. XIII T. IX, p. 381.
- 30) PETRONE. A Contribuzione alla teoria del' atavismo in un caso raro di polimastio maschile. Progresso medico 1889.
- 31) PUECH, P. Note sur un cas de glande mammaire surnuméraire. N. Montpellier médicale 1892. Anné TS 292—301.
- 32) RAPIN, E. Un cas de polymastie. Revue médicale de la Suisse romande 1882, p. 472—473.
- 33) ROGER Ww. Polymastism with special Reference to Mammae Erraticae and the Development of Neoplasms from Supernumerary Mammary Structures. The Journal of Anatomy and Physiology. Vol. XXV. 1891, p. 225—255.
- 34) QUINQUAND. Femme tétramaze. Revue photographique des hôpitaux. 1870. p. 16.
- 35) DE SINÉTY. Recherches sur la mamelle des nouveau-nés. Arch. de physiologie T. II 2 Sér. Tann. No. 34 Mai-Juill. p. 291—301.
- 36) SLEET, W. E. Supernumerary Breasts in the Female. Amer. Practit. and News. 1892. NS. V.
- 37) SNEDDON Ww. On numerical anomalies of the breasts with remarks on the causes of deformities. The Glasgow Medical Journal. Vol. X, p. 69—78.
- 38) SCHULTZE, O. Milchdrüsenentwicklung und Polymastie. Physikalisch medicinische Gesellsch. zu Würzburg. Sitzung am 7. Mai 1892. No. 24, p. 432—433.
- 39) — — Ueber die erste Anlage des Milchdrüsenapparates. Anat. Anz. VII. Jahrg. 1892. S. 265—278.
- 40) — — Milchdrüsenentwicklung und Polymastie Sitz. Ber. d. Würzburger Physikal. Medic. Ges. zu Würzburg. N. F. XXXI. Bd. 1893.
- 41) SUTTON, J. B. J Supernumerary mammae and nipples in man, monkeys, caws etc. American journal of medical sciences. Vol. 97. No. 3. p. 247—257.
- 42) — — A supernumerary Nipple. Illustrated Medical News London. Vol. VI. 1893.
- 43) TAYON. De la Variabilité des mamelles chez les Ovides des basses Cévennes, Comptes rendus No. 16. p. 930—933.
- 44) TESTUT. Note sur un cas de mamelle crurale observé chez la femme. Bulletins de la société d'anthropologie de Paris 1891, p. 757—759.
- 45) WIEDERSHEIM. Der Bau des Menschen als Zeugniß für seine Vergangenheit. 2. Aufl. Freiburg i. B. 1893, p. 17.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Sell Karl

Artikel/Article: [Ueber Hyperthelie, Hypermastie und Gvnäkomastie. 1-34](#)