XIV.

Beiträge zur plastischen Deckung der Hautdefekte nach Brustdrüsenexstirpation.

Von

Prof. Dr. E. Payr in Graz.

(Mit 5 Abbildungen.)

Je radikaler die Eingriffe zur Ausrottung des Krebses der weiblichen Brustdrüse geworden sind, um so besser wurden die Dauerresultate. Durch anatomische Studien über die Verbreitungswege des Mammacarcinoms hat sich eine Reihe von Konsequenzen für die operative Behandlung ergeben, denen wir jene Fortschritte eben verdanken.

Ich erinnere da nur an die Namen der Chirurgen Heidenhain(1)¹⁾, Rotter (2) und Halsted (3), während noch zahlreiche andere auf diesem Arbeitsfelde genannt zu werden verdienten und besonders durch den Fleiß der anatomischen Untersuchungen, sowie durch neue Methoden der Darstellung der Lymphwege vom erkrankten Organe in die Nachbarschaft sich hohe Verdienste erworben haben.

Über der rücksichtslosen Verfolgung der krebserkrankten Lymphbahnen in die Tiefe hat man vielleicht eine Zeitlang an der Oberfläche — an der den Tumor bedeckenden Haut — zu wenig radikal operiert.

Es ist erstaunlich, wie zahlreich die Narbenrezidive in manchen Statistiken in Erscheinung treten und kann man sich kaum der Anschauung verschließen, daß man gar nicht so selten bei der Mammaexstirpation mit Krebsgewebe behaftete Haut zurück-

1) Die Zahlen beziehen sich auf das am Schlusse dieser Arbeit befindliche Literaturverzeichnis.

läßt, eine Gefahr, die speziell von Rotter (l. c.) gewürdigt, in neuester Zeit aber von Rodmann (4) wieder hervorgehoben worden ist.

Aber es wäre ungerecht, wenn man verschweigen wollte, daß eine große Anzahl von Chirurgen jede Sparsamkeit bei der Entfernung der die kranke Mamma bedeckenden Haut aufgegeben hat, unbekümmert um die natürlich manchmal recht bedeutenden Defekte. Dem Resultate dieser nach allen Richtungen sich radikaler gestaltenden Ausführung der Brustdrüsenexstirpation haben wir es ja auch zu danken, daß die Dauerheilungen 30—40 Proz. und darüber erreichen — ein Erfolg, der bei zahlreichen Krebserkrankungen anderer Organe zurzeit uns als Ideal einer fernen Zukunft vorschweben muß.

Je rücksichtsloser man in der Opferung der die Brustdrüse bedeckenden Haut war, um so häufiger machte sich das Bedürfnis geltend, die manchmal recht großen Defekte auf rasche und sichere Weise zu decken.

Die Verwendung der verschiedenen Transplantationsmethoden beseitigte in vielen Fällen die vorhandenen Hautdefekte.

Dennoch machte sich bald der Wunsch nach einem Verfahren geltend, das — unmittelbar an die Mammaexstirpation anschließend — ohne Zurücklassung größerer, unvereinigter, erst durch Granulation heilender Wundflächen, die vorhandenen Defekte decken sollte.

So entstanden die als „Autoplastik“ der weiblichen Brustdrüse bezeichneten Verfahren.

Verneuil (5) hatte schon im Jahre 1858 eine Plastik unter Zuhilfenahme der gesunden übrig gebliebenen Brustdrüse zur Ausführung gebracht.

Graeve (6), Legueu (7) und F. Franke (8) haben fast zu gleicher Zeit ihr Verfahren der Autoplastik beschrieben, welches Legueu mit dem Namen „Autoplastie par glissement du sein“ belegt und damit kundgibt, daß es sich um eine Lappenüberpflanzung der restierenden gesunden Brustdrüse in den entstandenen Defekt handelt; Graeves Vorgang entspricht völlig dem Legueus.

F. Franke schälte die zurückgebliebene Brustdrüse aus dem gebildeten Lappen heraus und verwendete nur deren Haut zur Plastik.

Auch Delbet (9) hat fast zu gleicher Zeit mit den drei letztgenannten Autoren diese Art der Mammaplastik ausgeführt.

Alle die genannten Autoren benützten quer über die Vorderfläche der Brust verlaufende Horizontalschnitte am oberen und unteren Rande der zurückbleibenden Brust bis an die Axillarlinie der gesunden Seite und zogen diese rechteckigen, die Mamma ent-

haltenden oder derselben beraubten Lappen in den anderseitigen Defekt.

Assaky (10) und Leopold (11) operierten zwei Jahre später, ohne von den ausgeführten Plastiken der Obgenannten zu wissen, in derselben Art; Goebell (12) bestätigte in neuester Zeit an der Hand einiger Fälle aus der Klinik Helferichs die guten, mit dem Verfahren zu erzielenden Resultate.

An der Grazer chirurg. Klinik unter Nicoladoni haben wir uns mehrfach dieses Verfahrens bedient und den Hauptzweck desselben, die rasche und sichere, keiner Nachoperation bedürftige Deckung des gesetzten Defektes, erreicht.

Als ein in allerletzter Zeit gemachter Vorschlag ist der Morestins (13) zu erwähnen, der den Rat gibt, die zurückgebliebene Mamma zu halbieren, um einen symmetrischen Zustand herzustellen. Ich glaube kaum, daß dieser Vorschlag große Verbreitung finden wird.

Die nachfolgenden Zeilen beziehen sich einmal auf das Prinzip der plastischen Verwendung der zurückgebliebenen Mamma zur Defektdeckung, jedoch in etwas anderer Weise, als sie bisher zur Ausführung gekommen ist.

Der zweite Teil der Mitteilung schildert einen für gewisse Fälle von Mammaexstirpation zweckmäßigen Modus plastischer Wundversorgung ohne Zuhilfenahme der intakt gebliebenen Brust.

Bei dem Vorgange nach Graeve, Leguen usw. rückt die gesunde Mamma auf die Mitte des Sternums; es entsteht, wenn man so sagen darf, eine Zyklopenmamma, die einen etwas eigentümlichen Anblick gewährt. Die Deckung des Defektes war ja allerdings die Hauptsache, aber auch die Kosmetik soll, handelt es sich doch um Personen weiblichen Geschlechtes, soweit es tunlich ist, gewahrt werden.

Ich habe deshalb schon vor einigen Jahren die Autoplastik in der Weise ausgeführt, daß ich einen allerdings einseitigen Austausch der Brustdrüse vornahm, in der Weise, daß durch eine geeignete Schnittführung es ermöglicht wurde, die gesunde zurückgebliebene Mamma genau an Stelle der operativ entfernten zu setzen. Dies geschieht in der Weise, daß die gesunde Brustdrüse in einem Lappen umschnitten wird, dessen Basis nach oben und medianwärts gekehrt ist. Nach der kranken Seite hin grenzt der Lappen an den gesetzten Defekt, nach der gesunden Seite verläuft seine obere äußere Begrenzungslinie etwa vom Sternoklavikulargelenk der gesunden Seite zum oberen äußeren Quadranten der Mamma (s. Fig. 1).

Von dieser Stelle an umkreist der Schnitt die Außenseite der Brustdrüse, läuft am unteren, äußeren Quadranten, wenn nötig, noch ein Stück zungenförmig nach abwärts, von da an der medialen Seite der Mamma aufwärts bis an den Defektrand der kranken Seite (s. Fig. 1).

Die so umschnittene Mamma wird von ihrer Unterlage abgelöst, hängt an ihrem breiten, in der Gegend des Manubrium sterni gelegenen Stiele und wird an diesem bequem und ohne Zerrung nach der kranken Seite hinübergelagert und kommt an Stelle der soeben

Fig. 1.

entfernten Mamma zu liegen. Der auf der gesunden Seite entstandene Defekt läßt sich ohne besondere Schwierigkeiten decken. Es ist ja eine sich täglich wiederholende Erfahrungstatsache, daß sich der durch bloße Entfernung einer mäßig großen Mamma ohne weitere Hautpartien aus der Nachbarschaft entstandene Substanzverlust in der Mehrzahl der Fälle durch kräftig zusammenziehende Nähte, allerdings gewöhnlich unter Zuhilfenahme von Entspannungssuturen, linear verschließen läßt.

Die transplantierte Mamma hingegen wird in den großen, durch Naht möglichst verkleinerten Defekt eingelagert und deckt, durch

die Nähte etwas in die Breite gezogen, recht bedeutende Flächen (s. Fig. 2).

Das Ergebnis eines solchen Vorgehens ist folgendes: an Stelle der verloren gegangenen Brust kommt die der anderen Seite mit nahezu identischer Lage der Mammilla; an Stelle der gesunden, transplantierten Mamma kommt eine lineare Narbe, ähnlich wie jene, die wir sonst nach Ausführung der üblichen Exstirpation der krebsigen Brustdrüse zu sehen gewohnt sind, nur mit steilem,

Fig. 2.

von der Mamillarlinie gegen das Sternoklavikulargelenk der gesunden Seite gerichtetem Verlaufe.

Kosmetisch sieht diese Plastik besser aus, als die Zyklopenmamma, selbst dann, wenn man nach Francke das Brustdrüsengewebe herausschält und die Mammilla exziiert und als Drainloch verwendet.

Da es sich um die Drehung eines breitbasigen Lappens um etwa 40—60° handelt, ist die Ernährung in keiner Weise gefährdet; beim Hinüberziehen der gesunden Mamma im rechteckigen Lappen ist häufig ein sehr kräftiger Zug erforderlich und kommt es gar nicht selten zu Randangrän des Lappens.

Der Eingriff ist nicht wesentlich größer, denn auch bei der ursprünglichen Art der Autoplastik mußte die gesunde Mamma von ihrer Unterlage vollständig abgelöst werden.

Figur 2 veranschaulicht das Resultat nach Vollendung der Plastik.

Das Verfahren stellt, wenn ich mich so ausdrücken darf, kosmetisch etwa den Status quo ante nach alter Operationsmethode her; auf einer Seite fehlt die Brust, an ihrer Stelle eine lineare Narbe, an der anderen Seite ist die Brustdrüse an normaler Stelle da, allerdings mit einigen Narben in ihrer Umgebung.

Ich erwähne hier noch, daß sich diese Art Plastik besonders gut auch für jene Fälle eignet, in denen die Exstirpation der Brustdrüse nach dem Kocherschen (14) Verfahren ausgeführt wurde, während bei der ursprünglich gebrauchten oder Halsted'schen Schnittführung die ausgewechselte Mamma manchmal des zungenförmigen Lappens am unteren Ende beraubt werden mußte.

Auch die Zeitdauer, die zur Ausführung dieser Plastik erforderlich ist, dürfte kaum jene für die Graeve-Legueuse übersteigen.

Ich komme nun zum zweiten Teile meiner kleinen Mitteilung.

Schon vor mehreren Jahren hatte ich an der Klinik meines Lehrers Nicoladoni bei Exstirpation voluminöser Mammae fettleibiger Frauen zweimal ein Verfahren zum Schließen des Defektes verwendet, das mir neben Einfachheit und Schnelligkeit auch ein besonders günstiges kosmetisches Resultat versprach.

Wie es an einer Klinik mit großem Material geschieht, kamen mir die betreffenden Frauen aus den Augen und habe ich auch später nichts mehr von ihnen erfahren können. Es blieb somit die besonders interessante Frage, wie sich das erzielte kosmetische Resultat späterhin verhalte, unbeantwortet.

Im November 1904 bot sich abermals günstige Gelegenheit zur Ausführung jenes, jetzt näher zu schildernden Verfahrens.

70jährige Frau mit einem seit $3\frac{1}{2}$ Jahren bestehenden Tumor an der rechten Mamma.

Die Entstehungsgeschichte dieser Geschwulst ist etwas dunkel. Sie soll in mehreren Schüben, jedesmal unter heftigen entzündlichen Erscheinungen, die von den behandelnden Ärzten als Erysipel diagnostiziert wurden, stattgefunden haben.

Zweimal haben sich während des Verlaufes Flüssigkeitsansammlungen in der Brust gebildet, einmal eine seröse Flüssigkeit enthaltende Cyste, einmal eine Geschwulst mit eiterähnlichem Inhalte. Beide Geschwülste wurden

durch kleine Einstiche eröffnet und schlossen sich die Einstichöffnungen nach geschehenem Abflusse in wenigen Tagen spontan.

Auch von berufener fachmännischer Seite wurde noch vor zwei Jahren die Geschwulst als durchaus gutartig, als *Mastitis chronica cystica* (König 13) bezeichnet und deshalb von einer operativen Behandlung, die von anderer Seite allerdings angeraten worden war, abgesehen.

Seit zirka 1 $\frac{1}{2}$ Jahren nun änderte sich das Bild und es vergrößerte sich die Brust, an der vorher einzelne harte Knollen zu bemerken gewesen waren, in toto. Die Brustwarze wurde allmählich eingezogen, die Haut gespannter, die Brust immer schwerer. Es stellten sich oftmals recht intensive ziehende Schmerzen gegen die rechte Achselhöhle zu ein; aus der Brustwarze kam manchmal, wie dies früher öfter der Fall gewesen war, ein braunes Fluidum zum Vorschein.

Durch zahlreiche Arten von Lokaltherapie ist die Haut über der in eine nahezu kopfgroße Geschwulst verwandelten *Mamma chronisch ekzematös*; die Untersuchung ergibt ausgiebige Verwachsungen mit dem *M. pectoralis major*, sowie Vorhandensein zahlreicher harter, größerer und kleinerer Achseldrüsen. Kranke Supraklavikulardrüsen sind nicht nachzuweisen; ebensowenig Metastasen in inneren Organen. Das klinische Bild war typisch für ein medulläres Carcinom geworden.

Da das Allgemeinbefinden der Frau ausgezeichnet ist, sie ist bis vor wenigen Tagen ihrem Berufe nachgegangen, so ist kein Grund, die nun erbetene Exstirpation der kranken Brust abzulehnen.

Operation am 14. X. 04, in Chloroformnarkose, in typischer Art, mit Abtragung nahezu des ganzen *M. pect. major* und *minor*; Verlängerung des Schnittes gegen die Achselhöhle in Gestalt eines nach oben konvexen Bogens, und sorgfältige Ausräumung der Achselhöhle mitsamt dem axillären Fettkegel in toto.

Die Haut in der Umgebung des Defektes ist ziemlich derb und sphr fettreich. Ein Zusammenziehen und nachfolgende Vereinigung in linealer Form ließ sich auch bei starkem Zuge nicht durchführen.

Ich erinnerte mich nun an jenes, schon vor langer Zeit von mir ausgeführte Verfahren und ging in folgender Weise vor:

Vom unteren Ende des Defektes wird nahezu parallel dem medialen Rande desselben ein bogenförmiger Schnitt bis über die Mitte des *Corpus sterni* auf diesem nach aufwärts bis gegen das *Manubrium* verlaufend geführt (s. Fig. 3). Der durch diese Schnittführung begrenzte Lappen von Sichelform wird nun reichlich bis an seine Basis vollständig von der Unterlage abpräpariert und in sich in der Weise zusammengefaltet, daß der Punkt a nach a' und der Halbierungspunkt des medialen Defektrandes x den Mittelpunkt des Hautlappens a'ab bildet (s. Fig. 4).

Durch diese Art der Zusammenfaltung des Hautlappens a'ab, der sehr reichlich mit Unterhautfettgewebe unterfüttert ist, entsteht ein kegelförmiges, in der Mitte mit einem Hautbürzel

versehenes Gebilde, das einer Mamma, und zwar im jugendlichen, elastischen Zustande, sehr ähnlich sieht (s. Fig. 4).

Durch nahe am Halbierungspunkte der Linie aa' angelegte Nähte bei x kann man das notwendigerweise entstehende Bürzel zu einer täuschend aussehenden Mammilla umgestalten.

Zwischen a und b bleibt nach dieser Defektdeckung ein sichelförmiger Hautdefekt zurück, den ich ursprünglich offen zu lassen gedachte; dann aber unterminierte ich die Haut ein wenig gegen

Fig. 3.

die andere Brustseite zu und ließ sich dieselbe ohne Spannung und ohne die Form der neugebildeten Hautmamma zu stören, vollkommen durch die Naht vereinigen.

Das kosmetische Resultat war ein geradezu ausgezeichnetes. Nur die äußerste Spitze des Lappens bei a' wurde nekrotisch und war am 20. Tage, an welchem das Bild (s. Fig. 5) aufgenommen wurde, noch eine kleine Granulationsfläche g vorhanden.

Durch die Drehung des Lappens im Sinne des Pfeiles y wurde eine konzentrische Faltenbildung in der Umgebung des Hautbürzels —

die neue Mammilla, erzeugt, die das kosmetische Resultat noch hob. Da das Unterhautfettgewebe recht reichlich und derb war, hatte die so entstandene Hautmamma auch eine ganz genügende Höhe und man war mit dem auf so einfache Weise erreichten kosmetischen Resultate sehr zufrieden. Ich erwähne noch, daß ich den Verband natürlich so angelegt hatte, daß die neugebildete Mamma vor zentralem Drucke geschützt und durch einen Wall von gekrümmter Gaze umgeben war.

Fig. 4.

Der Verlauf war, wie schon erwähnt, ein vollständig glatter und nach vier Wochen auch die kleine Granulationsfläche g (s. Fig. 5) verheilt.¹⁾

Nach neun Monaten konnte ich mich von der Dauerhaftigkeit des erreichten kosmetisch günstigen Ergebnisses überzeugen; die aus Haut und Unterhautfettgewebe bestehende Mamma war nicht geschrumpft,

1) Die histologische Untersuchung der exstirpierten Brustdrüse ergab Medullarcarcinom.

das Bürzel hatte noch immer seine Mammillargestalt und war die Hautmamma auf der Unterlage etwas verschieblich.

Die per primam verheilten Incisionen waren nur mehr als feine weiße Striche zu sehen.

Leider war der Anlaß, dem ich das Wiedersehen meiner Plastik verdankte, ein trauriger.

Fig. 5.

Es hatte sich vor kurzem bei der bis dahin blühend aussehenden Frau hartnäckiges Erbrechen eingestellt und fand ich in der rechten Oberbauchgegend etwa der Pars horizontal. super. duodeni entsprechend eine apfelgroße, harte, höckrige Geschwulst, die ich als Krebsmetastase ansprechen mußte und die sich rasch vergrößerte, dann offenbar auf die Leber übergrieff und nach kaum vier Wochen unter rapidem Kräfteverfall und Abmagerung zum Exitus führte.

Ich habe dieses Verfahrens in obigen Zeilen Erwähnung getan, weil ich der Ansicht bin, daß es für manche Fälle in ein-

fachster Weise bei mäßig großen, direkter Vereinigung nicht mehr gut zugänglichen Defekten, besonders bei Exstirpation voluminöser Mammae gestattet, dieselben zu decken und zwar in einer kosmetisch sehr befriedigenden Weise.

Die Bogenform der unteren und seitlichen Narbenbegrenzungen, die Bildung einer kegelförmigen, bei starkem Unterhautfettgewebe sogar hübsch abgerundeten mammaähnlichen Erhebung, die Bildung einer eine Brustwarze nachäffenden Hautduplikatur sind Vorteile, die jedenfalls für die Anwendung dieses Verfahrens sprechen.

Der Defekt bei Exzision der krebsigen Mamma muß nach unten zu abgerundet gestaltet werden (s. Fig. 3), und eine gewisse Breite haben, so daß er sich einer wenig flachen Ellipse nähert.

Bei derber Haut und starkem und reichlichem Unterhautfettgewebe wird das Ergebnis natürlich ein viel günstigeres sein, als bei dünner und schlaffer Haut.

In letzterem Falle resultiert bei Verwendung dieses Verfahrens ein schlaffer Beutel von derselben Gestalt.

In einem solchen Falle könnte man auf die Idee kommen, falls man die Bildung eines der Brustdrüse ähnlichen Gebildes wünschen sollte, einen Paraffinkörper dieser kegelförmigen Hautdüte als Unterlage zu geben.

Reichlich mit Fett gepolsterte Haut ist für dies Vorgehen besonders günstig; die Bildung des in sich selbst zu vereinigenden Lappens ist so einfach und die Art der Vereinigung so selbstverständlich, daß nach einem Blick auf die beigegebenen Zeichnungen wohl kein Wort darüber zu verlieren ist.

Wie schon eingangs erwähnt, darf bei der Exstirpation eines malignen Neoplasmas nur der Kosmetik zuliebe die Gründlichkeit der weitgehendsten Entfernung alles Kranken nicht leiden.

Aber wenn diese erste und wichtigste Forderung erfüllt ist, ist kein Grund gegen Maßnahmen zur Erzielung eines kosmetisch günstigen Resultates anzuführen; besonders bei jüngeren Frauen scheinen mir solche am Platze.

Aus diesem Grunde hielt ich mich für berechtigt, für geeignete Fälle diese ungemein einfache und naheliegende Lappenplastik — es sollte mich wundern, wenn sie noch nie ausgeführt worden ist — zu erwähnen.

1. Ich empfehle für jene Fälle von sehr ausgedehnten Hautdefekten nach Brustdrüsenexstirpationen, die einer so-

genannten Autoplastik bedürfen, die gesunde Mamma in einem Lappen mit oberer, etwa über dem Manubrium sterni gelegener Basis in den gesetzten Defekt einzupflanzen, da das dabei zu erzielende kosmetische Resultat ein besonders günstiges ist.

2. In Fällen von nur mäßig großen Hautdefekten bei nicht sehr vorgeschrittenem Leiden und bei reichlich vorhandener Fettpolsterung kann man durch Bildung eines großen sichelförmigen Hautlappens auf der medialen Seite des Defektes mit oberer Basis eine Hautmamma mit einem die Mammilla nachäffenden Hautbürtzel erzeugen; dieser Vorgang ergibt ein kosmetisch sehr günstiges und auch andauerndes Resultat.

Literaturverzeichnis.

1. Heidenhain, Über die Ursachen der lokalen Krebsrezidive nach Amputation mammae. Arch. f. klin. Chir. Bd. 39, 1889.
2. Rotter, Günstigere Dauererfolge durch ein verbessertes Operationsverfahren der Mammacarcinome. Berl. klin. Wochenschrift 1896, Nr. 4 u. 5.
Derselbe, Zur Topographie der Mammacarcinome. Archiv f. klin. Chir. Bd. 58.
3. Halsted, The results of operations for the cure of cancer of the breast performed at the John Hopkins Hospital etc. Annals of Surgery Vol. XX, 1894.
Derselbe, A clinical and histological Study of certain Adenocarcinoma of the breast. Transact. of the American Surgical Association Vol. XVI, 1898.
4. Rodmann, The best incision in operations for mammary carcinoma. Annals of surgery 1901.
5. Verneuil, Gazette des hôpitaux 1857.
6. Graeve, Upsala Lakareforen Forhandlingar. N. F. Bd. III, S. 410.
7. Legueu, Cornilus, l'autoplastie par la région mammaire. Mobilisation et transformation du sein. Thèse de Paris 1898.
8. F. Franke, Autoplastik bei großem Hautdefekt der weiblichen Brust. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 49, 1898.
9. Delbet, Semaine médicale 1897.
10. Assaky, Über breite Amputation mit nachfolgender Autoplastik bei Brustkrebs. Münchner med. Wochenschrift 1899, Nr. 10.

11. Leopold, Maïß, E., Zur Plastik nach Amputation einer carcinomatösen Mamma. Münchner med. Wochenschrift 1899, Nr. 40.
 12. Goebell, Ein Beitrag zur Autoplastik nach der Radikaloperation des Carcinoma mammae. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie Bd. 64.
 13. Morestin, De l'autoplastie par déplacement du sein. Arch. génér. de méd. 1903, No. 43.
 14. Kocher, Chirurgische Operationslehre.
 15. König, Mastitis chronica cystica (interstitielle Mastitis usw.). Zentralblatt f. Chirurgie 1893, Nr. 3.
-