II.

Mitteilung aus der I. chirurgischen Universitätsklinik der königl. ungarischen Universität in Budapest. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Dollinger.)

Beiträge zur chirurgischen Behandlung des Brustdrüsenkrebses.

Von

Dr. Paul Steiner,

gew. Operationszögling der Klinik, zurzeit I. Assistent der chirurg. Universitätsklinik in Kolozsvár (Klausenburg).

Das im Jahre 1878 von Winiwarter erschienene Werk befaßt sich eingehend mit der chirurgischen Behandlung des Brustkrebses und den auf solche Weise erreichten Erfolgen, und gegenwärtig gibt es wohl kaum eine Klinik, die über definitive Heilungen des Brustkrebses keine Rechenschaft gegeben hätte. An einer chirurgischen Klinik erregen die beim weiblichen Geschlechte in bedeutender Zahl auftretenden Brustkrebsfälle unwillkürlich ein lebhaftes Interesse, wodurch die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf die operative Behandlung derselben gelenkt wird, und diesem gesteigerten kurativen Bestreben ist es zu verdanken, daß der Brustkrebs, bei dem Billroth bloß 4,7 Proz. definitiver Heilung aufweisen konnte, heute bereits zu den mit Erfolg operablen Krebsarten gehört. Die günstige Wendung der Statistik hat nicht bloß in der frühzeitiger gestellten Diagnose ihren Grund, sondern auch in der Tatsache, daß die Richtung der Operation, seitdem die Verbreitungsweise des Brustkrebses ergründet wurde, nach den pathologisch-anatomischen Veränderungen festgestellt wird. So gelangen die Operationen von Volkmann, Heidenhain und Rotter zur Anwendung, ferner nach weiteren Beobachtungen die Methode von Halsted-Kocher, welche Methoden mit dem Fortschreiten unserer pathologisch-anatomischen Kenntnisse parallel den Regeln der geforderten „en bloc“-Operation stets näher treten.

An der ersten chirurgischen Klinik beträgt der Krebs 85 Proz. sämtlicher Brustdrüseneschwülste; in den letzten 10 Jahren gelangte

er in 170 Fällen in primärer Form unter Beobachtung und Operation. Der Brustkrebs ist par excellence eine Krankheit des Klimakteriums, demnach des Lebensalters zwischen 40—60 Jahren.

So zeigt es auch unsere statistische Zusammenstellung, indem

im Alter von 23 Jahren erschienen ist: 1 Kranke

"	"	"	26—30	"	"	"	1	"
"	"	"	31—35	"	"	"	7	"
"	"	"	36—40	"	"	"	28	"
"	"	"	41—45	"	"	"	29	"
"	"	"	46—50	"	"	"	35	"
"	"	"	51—55	"	"	"	32	"
"	"	"	56—60	"	"	"	22	"
"	"	"	61—65	"	"	"	7	"
"	"	"	66—70	"	"	"	5	"
"	"	"	71—75	"	"	"	1	"
"	"	"	77	"	"	"	2	"

insgesamt 170 Kranke.

Demnach entfallen 96 Proz. unserer Fälle auf das Lebensalter von 40—60; an der Klinik von Czerny entfallen 60 Proz. auf die Lebensjahre 41—55. Unser jüngster Patient war 23, der älteste 77 Jahre alt. Aus der Tabelle ist daher zu entnehmen, daß der Brustdrüsenkrebs unter 30 Jahren kaum vorkommt, im Klimakterium ist die Disposition am größten, nach der Menopause nimmt die Häufigkeit wieder ab.

Als Causa movens des Brustdrüsenkrebses kommen in Betracht:

1. Die Heredität. Sie war in 5 Fällen, demnach in 3 Proz. der Fälle zu konstatieren; verschiedene Autoren erwähnen 2,1 bis 17,9 Proz. In zweien dieser 5 Fälle war auch die Mutter der Kranken an Brustkrebs, in 1 Falle der Vater an Krebs des Kehlkopfes, in 1 Falle der Vater, in 1 Falle die Mutter an Magenkrebs gestorben.

2. Chronische Entzündungen, die in der Brustdrüse hauptsächlich während des Puerperiums in Form einer Mastitis ablaufen, schaffen einen günstigen Boden zur Entwicklung des Krebses. In unseren Fällen war der Entstehung des Krebses 11mal eine Mastitis mit 2—24 Jahren vorangegangen, demnach in 6,6 Proz. unserer Fälle; an der Klinik zu Göttingen war die Mastitis in 7,05 Proz., an der Klinik zu Breslau in 7,4 Proz. dem Krebse vorangegangen.

3. Von traumatischen Ursachen konnten wir bei unseren

Patienten folgende vorfinden: an Stelle älterer Traumen entstandene Hämatome, Cysten, bindegewebige Narben; so bildeten den Ausgangspunkt des Krebses in einem Falle ein vor 2 Jahren erfolgter Schlag, ein vor mehreren Jahren erfolgter Stoß, eine Schwielen zufolge eines vor 25 Jahren erfolgten Falles, ein Knoten, der zufolge des ständigen mechanischen Reizes eines Strickes während des Schleppens von Stroh entstanden war. Das Trauma war in insgesamt 28 Fällen, demnach in 16,5 Proz. unserer Fälle nachzuweisen. An der Klinik von Göttingen werden 6,63 Proz., an der Klinik von Breslau 6,3 Proz. verzeichnet; in letzterer Statistik wird es aber hervorgehoben, daß die Verzeichnungen nicht in jeder Beziehung pünktlich seien.

4. Angeborene Anomalien figurieren in 2 Fällen als disponierende Momente, wo Warzen den Ausgangspunkt des Krebses bildeten.

5. Pagetsche Krankheit war dem Krebse in einem Falle vorangegangen.

Was die Verteilung nach Geschlechtern anbelangt, waren 4 von unseren 170 Fällen, demnach 2,4 Proz., bei Männern zu finden, und zwar in 2 Fällen in Form eines fibrösen, in 2 Fällen in Form eines Medullarkrebses.

Was den Sitz des Krebses betrifft, saß derselbe in 91 Fällen an der linken und in 79 Fällen an der rechten Seite, demnach in 53,5 Proz. links; solcherweise bestätigt auch unsere Statistik die Erfahrung anderer, wonach keine der beiden Brüste für die Entwicklung des Krebses prädisponiert sei.

Schließlich noch einige Worte über das an der Klinik verfolgte Operationsverfahren. In den Schuljahren 1897/98—1898/99 erfolgte der Eingriff nach der Methode von Heidenhain, sonst nach der Methode von Halsted-Kocher. Vom Standpunkte der Beurteilung des operativen Resultates erscheint es angezeigt, die Fälle der beiden verschiedenen Verfahren separat zu verhandeln, um solcherweise den Wert des neueren, vollkommeneren Operationsverfahrens mit dem alten, mangelhaften vergleichen zu können. Natürlich müssen die primären und rezidiven Fälle voneinander geschieden werden, wie wir es auch in unserer vorherigen Mitteilung getan haben¹⁾. Es soll noch erwähnt werden, daß der größte Teil der

1) Dr. Paul Steiner, Beiträge zur Krebsstatistik ... Orvosi Hetilap 1905, Nr. 40 u. 41 und Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1906, Bd. 82.

170 Fälle, die den Gegenstand unserer Erörterung bilden, von den klinischen Assistenten und Operationszöglingen operiert wurde.

I. Primäre Brustdrüsenkrebsoperationen.

Wenn wir drei rezidivfreie Jahre als Maßstab der Genesung annehmen, so bilden von den 170 primären Fällen 112 in den ersten 7 Jahren vollzogene primäre Brustkrebsoperationen den Gegenstand unserer weiteren Erörterung. In 40 Fällen erfolgte die Operation nach Heidenhain, in 72 Fällen nach Halsted-Kocher.

A. Die nach dem Verfahren von Heidenhain operierten Fälle.

In diesen 40 Fällen verstrichen vom Bestande des Krebses bis zum Erscheinen der Patienten auf der Klinik 2 Monate bis 4 Jahre, und zwar solcherweise, daß der Krebs in der Hälfte unserer Fälle bereits seit einem Jahre bestand; die Kranken kamen demnach zu einer Zeit, da die Infiltration der regionalen Drüsen bereits vorhanden war. Bekanntlicherweise erkrankten die Axillardrüsen nach durchschnittlich 11,6 Monaten, und diesem späten Erscheinen der Patienten ist es zuzumuten, daß wir in 26 unserer 40 Fälle, demnach in 65 Proz., den Krebs der Axillardrüsen bereits makroskopisch nachweisen konnten.

Die Verhältnisse detailliert, erschienen

zwischen 1—3 Monaten	5 Kranke
" 4—6 "	8 "
" 7—9 "	6 "
" 10—11 "	1 "
" 1—1½ Jahren	10 "
" 1½—2 "	1 "
" 2—2½ "	3 "
" 3—3½ "	2 "
" 3½—4 "	4 "
<hr/>	
40 Kranke.	

Während es also einesteils zu ersehen ist, daß sich die Hälfte unserer Fälle nach dem ersten Jahre gemeldet hat und daß die Axillardrüsen in 65 Proz. krebsig infiltriert waren, haben wir es andernteils erfahren, daß 14 dieser 40 Fälle, demnach 35 Proz., bereits im Stadium der Exulceration zu uns gelangten. Die Betonung dieser Tatsachen ist von Wichtigkeit, denn wir können den Wert

des chirurgischen Eingriffes nur auf Grund dessen beurteilen. Das weitere Schicksal unserer operierten Fälle vermochten wir in 32 Fällen zu erfahren, in 8 Fällen war unsere Nachforschung trotz eifrigsten Bestrebens fruchtlos.

Operative Mortalität konnten wir in 2 Fällen verzeichnen, einer davon erfolgte auf Kosten der Operation, da der Tod drei Tage nach der Operation infolge „Phlegmone ichorosum textus cellulosi subcutanei et intermuscularis thoracis, mediastini anterioris“ erfolgte. Im anderen Falle verursachte 7 Tage nach der Operation eine „Pleuritis cancrosa, infiltratio cancrosa glandularum bronchialium“ den Tod.

An Rezidiven starben 20 Kranke; die Rezidive waren in unseren Fällen meist regional und verursachten in 14 Fällen im ersten Jahre nach der Operation den Tod.

Der Tod trat infolge der Rezidive ein

nach	3 Monaten	in	1 Falle
„	4	„	1 „
„	5	„	2 Fällen
„	6	„	3 „
„	7	„	2 „
„	8	„	1 Falle
„	9	„	1 „
„	10	„	1 „
„	11	„	2 Fällen
„	1 Jahre	„	3 „
„	1 $\frac{1}{4}$ Jahren	„	1 Falle
„	2	„	1 „
„	2 $\frac{1}{2}$	„	1 „
<hr/>			
26 Fälle			

in 70 Proz. unserer Fälle verursachte daher das Rezidiv noch im ersten Jahre den Tod.

An Metastasen starben 3 Kranke, wobei es in den erhaltenen Informationen betont wurde, daß weder ein lokales noch regionales Rezidiv vorhanden war. In einem Falle war ein Magenkrebs, in einem Falle Leberkrebs, in einem Falle Gebärmutterkrebs nach 2, 2 $\frac{1}{2}$, 2 $\frac{3}{4}$ Jahren die Todesursache. In diesen Fällen zeigte der Krebs zweimal den Typus des Carcinoma simpl., einmal den Typus des Carcinoma fibrosum.

An interkurrenten Krankheiten starben 3 Kranke innerhalb des Trienniums; in 2 Fällen war Altersschwäche, in einem Falle Pneu-

monie die Todesursache. Klinische Symptome eines Rezidivs oder Metastase gab es hier nicht; der Tod trat 5 Monate bis 1 Jahr nach der Operation ein.

An interkurrenten Krankheiten nach Ablauf des Trienniums starb 1 Kranker; seit der Operation waren 5 Jahre verstrichen, gelegentlich des Todeseintrittes war kein Rezidiv vorhanden; der Tod wurde durch die Insuffizienz der Valvula mitralis verursacht.

Ein spätes Rezidiv war in einem Falle zu konstatieren. 6 $\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation trat das Rezidiv in der Narbe und in der jenseitigen Brustdrüse auf, die dann nach Halsted-Kocher operiert wurde. Der Kranke starb 1 $\frac{1}{4}$ Jahre nach dieser Operation infolge des Rezidivs und krebsiger Pleuritis. Dieser Fall ist schon von diesem Standpunkte aus interessant, daß das Rezidiv auf der anderen Seite entstand, wodurch bezeugt wird, daß die Lymphbahnen der Brustdrüsen miteinander in Verbindung stehen.

Rezidivfrei blieben seit 9 bzw. 8 Jahren 2 Fälle; bei denselben bestand der Krebs gelegentlich der Operation 3—6 Monate lang; es waren weder Drüsen zu fühlen noch eine Exulceration des Krebses vorhanden. In beiden Fällen ergab die histologische Untersuchung ein Carcinoma fibrosum.

Unsere Erfolge in den 32 operierten und den übrigen im weiteren Verlaufe bekannten Fällen resümiert, waren

Operative Todesfälle	2 = 6,2 Proz.
Rezidive Todesfälle	20 = 62,2 „
Metastatische Todesfälle	3 = 9,4 „
Interkurrente Todesfälle	4 = 12,4 „
a) innerhalb 3 Jahren	3
b) nach mehr als 3 Jahren	1
Spätrezidive	1 = 3,6 „
Rezidivfrei leben (seit 9—8 Jahren)	2 = 6,2 „

32

Wenn wir den nach 3 Jahren an einer interkurrenten Krankheit, aber ohne Rezidiv verstorbenen einen Kranken als definitiv geheilt betrachten, können wir 9,8 Proz., demnach nahezu 10 Proz. einer definitiven Genesung aufweisen.

B. Nach dem Verfahren von **Halsted-Kocher** operierte Fälle.

Wenn wir das von Volkmann angegebene Triennium als Maßstab der Genesung annehmen, können wir das weitere Schicksal unserer 72 Halsted-Kocher-Operationen in Erwägung ziehen,

demnach jene Fälle, die in dem Zeitraume 1897—1904 nach diesem Verfahren operiert wurden. Wir wollen es auch hier separat erwägen, wie lange der Krebs gelegentlich des Erscheinens der Kranken bestand und in welchem Stadium er zur Beobachtung gelangte. Auch hier ist es zu ersehen, daß mehr als die Hälfte (53 Proz.) unserer Fälle nach dem ersten Jahre unsere Klinik aufsuchte, indem:

innerhalb	1—3 Monaten	6 Kranke erschienen sind			
„	4—6	15	„	„	„
„	7—9	11	„	„	„
„	10—12	2	„	„	„
„	1—1½ Jahren	21	„	„	„
„	1½—2	3	„	„	„
„	2—2½	6	„	„	„
„	3—3½	5	„	„	„
„	3½—4	1	„	„	„
„	4—5	2	„	„	„
		<hr/>			
		72 Kranke.			

Was die Ausbreitung des Krebses gelegentlich des Erscheinens der Kranken betrifft, haben wir uns während der Untersuchungen davon überzeugt, daß in 53 Fällen, demnach in 74 Proz. unserer Fälle eine regionale Lymphdrüseninfiltration vorhanden war; in 8 Fällen, d. h. in 11 Proz. waren die supraclavicularen Drüsen bereits makroskopisch krebsig verändert, in 7 Fällen, demnach 10 Proz., hafteten an der Oberhaut zerstreute krebsige Knoten und in 12 Fällen, d. h. in 17 Proz. war die krebsige Geschwulst bereits exulceriert. Die Ursache einer solch ausgebreiteten Propagierung des Krebses in der Brustdrüse liegt in dem ausgebreiteten Lymphgefäßsystem desselben. Durch spezielle Lymphgefäße der Haut kommen die Metastasen der Haut zustande, ferner vermitteln das Lymphsystem der Haut der Mamma und die in Begleitung der Acini verlaufenden Lymphbahnen in dem Plexus subareolaris, die in dem um die Basis der Mamma befindlichen Lymphgefäßnetz einmünden, in dem subkutanen Gewebe die Metastase gegen die Axillardrüsen. Die Lymphbahnen des retromammaren Fettgewebes leiten den Krebs zur Fascie des Musculus pectoral. major und später zu dem Muskel selber und verursachen es, daß die Drüse mit der Basis verwächst; die Geschwulst wird dadurch unbeweglich; wir konnten das in 60 Proz. unserer Fälle wahrnehmen.

Die aus der Brustdrüse entspringenden 2—3 mm dicken Lymphgefäße führen zu der unter dem Rande des Brustmuskels gelegenen

Gland. thorac. ant., demzufolge werden auch die supraclavicularen Lymphdrüsen krebzig infiltriert, durch die die Art. thoracica suprema begleitenden Lymphbahnen hingegen die infraclavicularen Lymphdrüsen. Behufs Erklärung der Rezidive ist es wichtig zu wissen, daß diejenigen Lymphwege, die entlang des Endastes der Art. thoracica longa verlaufen, zur sternalen Insertion des großen Brustmuskels ziehen, daß die in Begleitung der perforanten Äste der Art. mammaria interna verlaufenden Lymphadern sich in die retrosternalen Drüsen ergießen, daß ferner keine der Brustdrüsen besondere, isolierte Lymphkapillaren besitzen; die Lymphwege der beiden Drüsen stehen vielmehr in Kommunikation miteinander. Durch diese letztere anatomische Tatsache werden die in der kontralateralen Brustdrüse entstehenden Rezidive erklärt. Ich will auf die detaillierte Erörterung des Lymphadernetzes der Mamma nicht eingehen, sondern verweise auf die diesbezüglichen Untersuchungen von Gerota, Heidenhain und Ölsner.

Bei Beurteilung der endgültigen Heilung wollen wir von den in seinem weiteren Verlaufe bekannten und nach Halsted-Kocher operierten Brustkrebsfällen ausgehen.

Operative Todesfälle hatten wir 3 zu verzeichnen. In einem Falle erfolgte der Tod einen Monat nach der Operation infolge von Bronchopneumonie und krebssigen Metastasen in der Lunge und Leber. In 2 Fällen war Sepsis die Todesursache, in einem dieser Fälle war der Krebs exulceriert.

Infolge des Grundleidens starben 43 Kranke, und zwar an Rezidiven, die teils lokal, teils in den regionalen Drüsen entstanden waren, 29 Fälle. Das Rezidiv führte 1 Monat bis $3\frac{1}{4}$ Jahre nachher zum Tode, und zwar

nach 1 Monate	in 1 Falle
„ 2 Monaten	„ 3 Fällen
„ 4 „	„ 2 „
„ 6 „	„ 3 „
„ 7 „	„ 2 „
„ 9 „	„ 1 Falle
„ 10 „	„ 2 Fällen
„ 1 Jahre	„ 5 „
„ $1\frac{1}{2}$ Jahren	„ 3 „
„ 2 „	„ 1 Falle
„ $2\frac{1}{2}$ „	„ 4 Fällen
„ $3\frac{1}{4}$ „	„ 2 „
<hr/>	
29 Fälle.	

Demnach führte zur Hälfte der Fälle das krebssige Rezidiv im ersten Jahre zum tödlichen Ausgange.

An Rezidiv, das in der jenseitigen Brustdrüse auftrat, starben 5 Kranke. In diesen Fällen entstand das Rezidiv nach dem ersten Jahre, an der entsprechenden Seite hatte sich weder ein lokaler, noch regionaler krebssiger Herd entwickelt, in der anderen Brustdrüse war ein Rückfall in Form eines festen Knotens wahrzunehmen. In diesen 5 Fällen handelte es sich 2 mal um einen fibrösen, 3 mal um einen medullaren Krebs. Der eine Fall ist deshalb interessant, weil die Kranke die Geschwulst der anderen Brustdrüse von einem Stöße herleitet, den sie an einem Türpfosten erlitten hat. In zwei Fällen entfernten wir den Rezidivkrebs nach Halsted-Kocher, dennoch trat der Tod rasch ein, und zwar in allen 5 Fällen innerhalb des kritischen Trienniums, nach $1\frac{1}{4}$, $1\frac{3}{4}$, 2, $2\frac{1}{4}$, $2\frac{1}{2}$ Jahren.

An Rezidiven und Metastasen der Umgebung und entfernten Stellen starben 5 Kranke. In einem Falle sahen wir nebst einem lokalen Rezidiv entlang der ganzen Brusthälfte zerstreut kleine, krebssige Hautmetastasen; dieser Patient starb 9 Monate nach der Operation. In einem Falle wurden blutiges Exsudat der Brusthöhle und Pleurakrebs diagnostiziert; Patient starb 4 Monate nach der Operation. In einem Falle trat der Krebs in den Rückenwirbeln auf; der Tod erfolgte nach 6 Monaten. In einem Falle wurde der Tod durch ein an den Rippen aufgetretenes Rezidiv, in einem anderen Falle durch ein an den Rippen und an dem Schädeldache aufgetretenes Rezidiv und Metastase nach 9 Monaten bis $1\frac{1}{2}$ Jahren verursacht.

Metastasen ohne lokale Rezidive verursachten in 4 Fällen den Tod. Die Metastase zeigte sich in 2 Fällen in den Lungen und führte nach 5 Monaten — $1\frac{1}{4}$ Jahren zum Tode. In einem Falle verursachten Magen- und Darmkrebs nach einem Jahre den Tod. In einem Falle trat nach 1 Jahre 7 Monaten die Metastase in der Gegend des linken Schambeines auf. Interessant war die neuropathologische Untersuchung dieses Falles, die 3 Jahre nach der Operation vorgenommen wurde und auf Grund deren im linken Gyrus centralis eine krebssige Metastase konstatiert werden konnte. Die Obduktion ergab: Carcinoma metastaticum gyri central. post. sin. et baseos foreae rhomboidea. Metastases canerosae conorum pulmonum, glandularum interbronchialium et peribronchialium, gland. thyreoideae, gland. suprarenalium, renum, hepatis et integumenti capitis.

Rezidivfrei blieben 15 Fälle, bei denen 3—4 Jahre seit der Operation verstrichen sind, und zwar

8 Jahre	in	2 Fällen	
7	"	"	1 Falle
6	"	"	4 Fällen
5	"	"	1 Falle
4 ¹ / ₂	"	"	1 "
4	"	"	1 "
3 ¹ / ₂	"	"	4 Fällen
3	"	"	1 Falle
			<hr/>
			15 Fälle.

Der Bestand des Krebses schwankte in diesen Fällen zwischen 3¹/₂ Monaten und 3 Jahren solcherweise, daß bloß die Hälfte unserer Fälle innerhalb des ersten Jahres erschienen war. 2 Fälle waren im exulcerierten Stadium, in 9 Fällen war eine regionale Drüseninfiltration der Achselhöhle vorhanden; es soll hervorgehoben werden, daß die supra- und infraclavicularen Drüsen in keinem Falle krebsig verändert waren. In 6 Fällen waren auch die Axillardrüsen vollkommen intakt. Bezüglich des histologischen Baues war in 6 Fällen ein Carc. simplex, in 6 Fällen ein Scirrhus, in 1 Falle ein Adeno-Carcinom, in 1 Falle ein Carc. gelatiniforme, in 1 Falle ein Carc. basocellulare vorhanden. Bei diesen Kranken konnten wir uns des öfteren überzeugen, daß der Arm trotz radikaler Entfernung der großen Brustmuskulatur dennoch nach jeder Richtung hin aktiv und passiv zu bewegen war.

Wenn wir nun das weitere Schicksal der operierten Fälle betrachten und die Frage stellen, in welchem Verhältnisse die Dauer des Krankheitsbestandes gelegentlich der Operation mit dem fernerem Resultate stehe, das mit der chirurgischen Behandlung erreicht werden kann, erhalten wir folgende Daten zur Aufklärung.

1. In den Fällen, in denen das Rezidiv in der jenseitigen Brustdrüse auftrat (5 Fälle), bestand der Krebs gelegentlich der Operation

seit 3 Monaten	in	1 Falle	
" 9	"	"	1 "
" 1 Jahre	"	"	2 Fällen
" 2 Jahren	"	"	1 Falle
			<hr/>
			5 Fälle.

2. In den Fällen, wo die Metastase den Tod verursachte (4 Fälle), bestand der Krebs gelegentlich der Operation:

seit 5 Monaten in 1 Falle

" 6	"	" 1	"
" 9	"	" 1	"
" 10	"	" 1	"
			<u>4 Fälle.</u>

3. In den Fällen, wo der Tod durch ein Rezidiv und Metastase verursacht wurde (5 Fälle), bestand der Krebs gelegentlich der Operation

seit 3 Monaten in 1 Falle

" 4	"	" 1	"
" 6	"	" 1	"
" 1 Jahre	"	" 1	"
" 3 Jahren	"	" 2 Fällen	
			<u>5 Fälle.</u>

4. In den rezidivfreien Fällen (15 Fälle), bestand der Krebs gelegentlich der Operation

seit 3 1/2 Monaten in 1 Falle

" 4	"	" 1	"
" 6	"	" 1	"
" 7	"	" 1	"
" 9	"	" 1	"
" 1 Jahre	"	" 3 Fällen	
" 1 1/2 Jahren	"	" 4	"
" 2	"	" 1 Falle	
" 3	"	" 2 Fällen	
			<u>15 Fälle</u>

demnach meldeten sich bloß 53,5 Proz. der Fälle im ersten Jahre des Auftretens des Krebses.

Bei Übersicht obiger Angaben wird es klar, daß die definitive Heilung nicht bloß von der Bestandsdauer des Krebses laut Aussage des Patienten abhängt, sondern auch von anderen Faktoren. Die Bestandsdauer des Krebses bildet eine anamnestiche Angabe, die der subjektiven Beobachtung des Kranken entstammt, die je nach der Intelligenz des Kranken wechselt; wir müssen daher vorsichtig sein, denn eine kurze Bestandsdauer des Krebses liefert noch keine günstige Prognose. Bei Aufstellung der Prognose sind zahlreiche Momente zu erwägen; die Widerstandsfähigkeit des Organismus, die spezielle Gutartigkeit oder Bösartigkeit des Krebses, der Umfang desselben bei der Operation — dürfen nicht

außer acht gelassen werden. Von diesen Faktoren sind uns die ersten zwei von jeher unbekannt, der eigentliche Umfang des Krebses in seiner beträchtlichen Ausdehnung läßt sich oft erst bei der Operation feststellen, deshalb betonen wir es, daß man vor der Operation bei Aufstellung der Prognose vorsichtig sei.

Wenn wir unsere Resultate vom Standpunkte der mehr als 3 Jahre währenden Rezidivfreiheit resümieren, so gibt folgende Tabelle einen Überblick über die 61 operierten Fälle:

I. Operative Todesfälle	in 3 Fällen =	4,9 Proz.
a) Bronchopneumonia	" 1 Falle	
b) Sepsis	" 2 Fällen	
II. Rezidive Todesfälle	" 34 " =	55,7 "
a) lokale und regionale	" 29 "	
b) die Brustdrüse der anderen Seite betreffend	" 5 "	
III. Rezidiv und metastatischer Tod	" 5 " =	8,2 "
IV. Metastatischer Tod	" 4 " =	6,5 "
V. Rezidivfrei leben (3—8 Jahre)	" 15 " =	24,7 "

Wenn wir die Rezidivfreiheit von 5 Jahren prüfen, so können 35 Fälle in Betracht kommen; von denselben ist uns das weitere Schicksal von 29 Fällen bekannt; von denselben haben 8 Fälle, demnach 27 Proz., mehr als 5 Jahre rezidivfrei¹⁾.

Wenn wir unsere Erfolge erwägen und dieselben mit den in unserer letzten Arbeit erwähnten 40 Proz. vergleichen, ist anscheinbar ein bedeutender Rückfall zu konstatieren. Wir müssen es aber vor Augen halten, daß damals 17 Kranke als Basis unserer Behandlung dienten, gegenwärtig aber sind es 61, demnach nahezu 4 mal mehr als jüngst, und wir sind der Meinung, daß diese 25—27 Proz. ein getreueres Bild des Wertes unseres chirurgischen Eingriffes liefern, als diejenigen 40 Proz., wie sie außer dem Inaugurator Halsted, der den größten Teil seiner Operationen selber vollzieht, von keinem anderen Operateur erreicht worden sind. Wir müssen hier noch hervorheben, daß Prof. Dollinger, wie oben ersichtlich, auch noch vorgeschrittene Fälle operativ behandelt und diese Fälle in unsere Statistik mit aufgenommen sind, trotzdem sie schon zur Zeit der Operation bezüglich der definitiven Heilung nur

1) Prof. Dollinger vollzog während dieser Zeit persönlich 12 Operationen nach Halsted-Kocher; hiervon waren vier, demnach 33 Proz., mehr als drei Jahre rezidivfrei. Die Fälle waren nicht exulceriert.

eine schlechte Prognose gestatten. Sie werden operiert, da wir dadurch die Schmerzen verringern und das Leben verlängern. Von den 4,7 Proz. Winiwarters aufwärts referieren Esmarch über 11,7 Proz., Hacker über 14,51 Proz., Gussenbauer über 16,7 Proz., v. Eiselsberg über 18 Proz., Czerny über 21 Proz., König über 23 Proz., Küster über 21,5 Proz., Braun über 28,32 Proz. definitiver Heilung; Mayo Robson 32,2 Proz., Steinthal erreichte 33 Proz., wir sehen es demnach, daß auch unser Erfolg zwischen diesen Werten schwankt. Ich habe diese Zahlen nicht aus Befriedigung ob des erreichten Resultates veröffentlicht, sondern ich wollte bloß darauf hinweisen, wieviel es noch in der Krebschirurgie zu schaffen und zu fördern gibt, besonders in der chirurgischen Behandlung des Brustkrebses, wo wir selbst laut den besten Statistiken bloß $\frac{1}{3}$ der zur Operation geeigneten und operierten Fälle zu retten imstande sind. Hoffentlich wird die groß angelegte Propaganda, die in Ungarn Prof. Dollinger angeregt hat, die Prozentuation der Operabilität verbessern, denn nur diese zwei Faktoren können im Anschluß an ein radikales Operationsverfahren jene Basis bilden, die weiter aufgebaut schönere Erfolge und noch bessere Resultate zu liefern vermag.

II. Rezidive Brustdrüsenkrebsoperationen.

A. Nach dem Verfahren von Heidenhain operierte Fälle.

Rezidive Brustdrüsenkrebsoperationen nach Heidenhain vollzogen wir in 9 Fällen; in 7 Fällen erfolgte die erste Operation anderswo, in 2 Fällen auf unserer Klinik. Das Lebensalter der Kranken betrug

26 Jahre in	1 Falle
45—48	3 Fällen
53—58	5 "

Die Geschwulst saß in 5 Fällen an der rechten, in 4 Fällen an der linken Seite. Zwischen der ersten Operation und der Rezidivoperation verstrichen

3 Monate in	1 Falle
6	2 Fällen
8	1 Falle
10	1 "
11	1 "
1 Jahr	1 "
1½ Jahre	1 "
3	1 "

Demnach erfolgte die Rezidivoperation in $\frac{2}{3}$ unserer Fälle innerhalb einem Jahre nach Entstehung des Rezidivs. Das Rezidiv war eine lokale in 2 Fällen, eine regionale, auf die Axillardrüsen lokalisiert in 4 Fällen, eine lokale und regionale in 3 Fällen. In exulceriertem Zustande befanden sich 3 Fälle.

Was das Schicksal dieser 9 Fälle anbelangt, hatten wir keinen operativen Todesfall zu verzeichnen. In sieben Fällen kennen wir das weitere Schicksal der Patienten. An einem Rezidiv starben 4 Kranke nach 7, 8 Monaten, 1 Jahre und nach $2\frac{3}{4}$ Jahren; die Rezidive waren sowohl lokale wie primäre.

Rezidiert hatte 1 Fall, $1\frac{1}{2}$ Jahre nach der Rezidivoperation, die nach Heidenhain erfolgte; dann operierten wir neuerdings nach Halsted-Kocher, und der Patient ist gegenwärtig 7 Jahre nach der Operation, rezidivfrei. Rezidivfrei sind 2 unserer Fälle; in diesen Fällen waren auch Drüsenmetastasen vorhanden; diese Kranken sind gegenwärtig nach $9\frac{1}{2}$ —8 Jahren rezidivfrei.

Unsere Fälle, nämlich die 7 bewußten Fälle, zusammengefaßt sind an

Rezidiven gestorben	4
rezidivfrei leben	3.

B. Nach dem Verfahren von **Halsted-Kocher** operierte Fälle.

Operiert wurden 7 rezidive Brustkrebse nach Halsted-Kocher; in einem Falle wurde die vorhergehende Operation anderswo, in 6 Fällen auf unserer Klinik vollzogen. Das Alter der Patienten variierte zwischen 30—60 Jahren derart, daß in das 3. Dezennium 1 Kranker, in das 4. 3, in das 5. 2 und in das 6. 1 Kranker entfielen. Die primäre Operation erfolgte in 4 Fällen an der linken, in 3 Fällen an der rechten Brustdrüse. In 2 Fällen erfolgte die erste Operation nach dem Verfahren von Heidenhain, in 5 Fällen nach dem Verfahren von Halsted-Kocher. Der zwischen der vorhergehenden Operation und der Rezidivoperation verstrichene Zeitraum betrug

2 Monate	in	1	Falle
7	"	"	2 Fällen
8	"	"	1 Falle
$1\frac{1}{2}$ Jahre	"	"	2 Fällen
$1\frac{3}{4}$	"	"	1 Falle.

Demnach erfolgte in 57 Proz. unserer Fälle die Rezidivoperation innerhalb einem Jahre nach Auftreten des Rezidivs. Der Krebs bestand gelegentlich der ersten Operation

7 Monate	in	1 Falle
6	"	" 1 "
10	"	" 1 "
1 Jahr	"	2 Fällen
1½ Jahre	"	2 "

Die Rezidive traten in sämtlichen Fällen in der Narbe und in den regionären Drüsen auf, in 2 Fällen waren auch die supraclavicularen Drüsen krebzig erkrankt. In einem Falle war der Krebs exulceriert. In 2 Fällen, wo 2 Monate, bzw. 1¾ Jahre nach erfolgter linksseitiger primärer Halsted-Kocher-Operation in der rechten Brustdrüse eine krebssige Metastase entstand, vollzogen wir auch auf dieser Seite eine Halsted-Operation.

Was das fernere Schicksal unserer Patienten anbelangt, hatten wir keine operativen Sterbefälle zu verzeichnen. An Rezidiven starben 6 Kranke, und zwar

nach 2 Monaten	2 Fälle
" 6 "	1 Fall
" 1 Jahre	2 Fälle
" 2 Jahren	1 Fall.

Die Rezidiven waren in allen Fällen lokale und regionäre.

Rezidivfrei war 1 Fall, in dem wir 1½ Jahre nach erfolgter Heidenhain'scher Operation die Brustdrüse exstirpiert hatten; seit dieser Operation (7 Jahre) ist Patient rezidivfrei.

Von diesen 7 Kranken

starben demnach an Rezidiven	6
rezidivfrei blieb	1.

Das Resümee unserer Arbeit lautet folgenderweise:

1. Der Brustkrebs ist im Alter von 40—60 Jahren am häufigsten. Als disponierende Faktoren gelten die Heredität (3 Proz.), chronische Entzündungen (6,6 Proz.), Trauma (17 Proz.), kongenitale Anomalien und Pagetsche Krankheit.

2. Der Brustkrebs kommt beim Manne zu 2,6 Proz. der Fälle vor.

3. Eine Brustdrüse besitzt keine größere Disposition zur Entwicklung des Krebses als die andere.

4. Die Hälfte unserer nach der Methode von **Heidenhain** operierten Fälle erschien nach dem ersten Jahre des Krebsbestandes. Die Axillardrüsen waren in 65 Proz. krebzig infiltriert, in 35 Proz. war der Krebs exulceriert.

5. 10 Proz. unserer nach dem **Heidenhainschen** Verfahren operierten, primären Brustkrebsfälle blieben mehr als 5 Jahre rezidivfrei.

6. 53 Proz. unserer nach **Halsted-Kocher** operierten Fälle erschienen nach dem ersten Jahre; regionäre Drüseninfiltrationen waren in 74 Proz., Exulcerationen in 17 Proz. vorhanden.

7. 27 Proz. unserer nach **Halsted-Kocher** operierten primären Brustkrebsfälle blieben mehr als 5 Jahre rezidivfrei.

8. 21 Proz. unserer Rezidiv-Brustkrebsoperationen blieben mehr als 5 Jahre rezidivfrei.

9. Die Rezidive führten zur Hälfte der Fälle im ersten Jahre, doch stets innerhalb des kritischen Trienniums zum Tode.

Literaturverzeichnis.

1. v. Angerer, Die Erkrankungen der Brustdrüse. Handb. der prakt. Chirurgie.
 2. Gebele, Zur Statistik der Brustdrüsengeschwülste, Bruns' Beitr., 1901, Bd. 29, und Bd. 33.
 3. Gerota, Nach welchen Richtungen kann sich der Brustkrebs weiter verbreiten? Arch. f. klin. Chir., Bd. 54.
 4. Guleke, Beitrag z. Statistik des Mammacarcinoms. Arch. f. klin. Chir. 1901, Bd. 64.
 5. Heidenhain, Über die Ursachen der lokalen Krebsrezidive nach Amputatio mammae. Arch. f. klin. Chir., 1889.
 6. Mahler, Über die in der Heidelberger Klinik 1887—1897 behandelten Fälle von Carc. mammae. Bruns' Beitr., 1900, Bd. 26.
 7. Meißl, Über die operative Therapie des Mammacarcinomes und deren Dauererfolge auf der v. Eiselsberg'schen Klinik. Wiener klin. Wochenschr., 1904, Nr. 51.
 8. Schmidt, Beitrag z. Statistik der Mammacarcinome. Deutsche med. Wochenschrift, 1904, Bd. 15.
 9. Schröder, Dauerheilung des Brustkrebses auf der Rostocker Klinik. Bruns' Beitr., 1905, Bd. 45, H. 3.
 10. Schwarz, Zur Statistik u. Behandl. der Mammacarc. auf der Hackerschen Klinik. Bruns' Beitr., 1905, Bd. 46, H. 3.
 11. Steinthal, Zur Behandlung des Brustdrüsenkrebses. Bruns' Beitr., 1905, Bd. 47, H. 1.
 12. Scheu, Beiträge zur Statistik der Mammacarcinome und deren Heilung. Mitteilungen aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir., 1907. Gedenkband für J. v. Mikulicz.
-