

M



Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Kocher in Bern.

Beitrag zur Frage der Gastrostomie

bei

Carcinoma oesophagi.

Ueber 37 Fälle von Gastrostomie bei Carcinoma oesophagi
unter Berücksichtigung des postoperativen Verlaufes.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen
Fakultät der Universität Bern vorgelegt

von

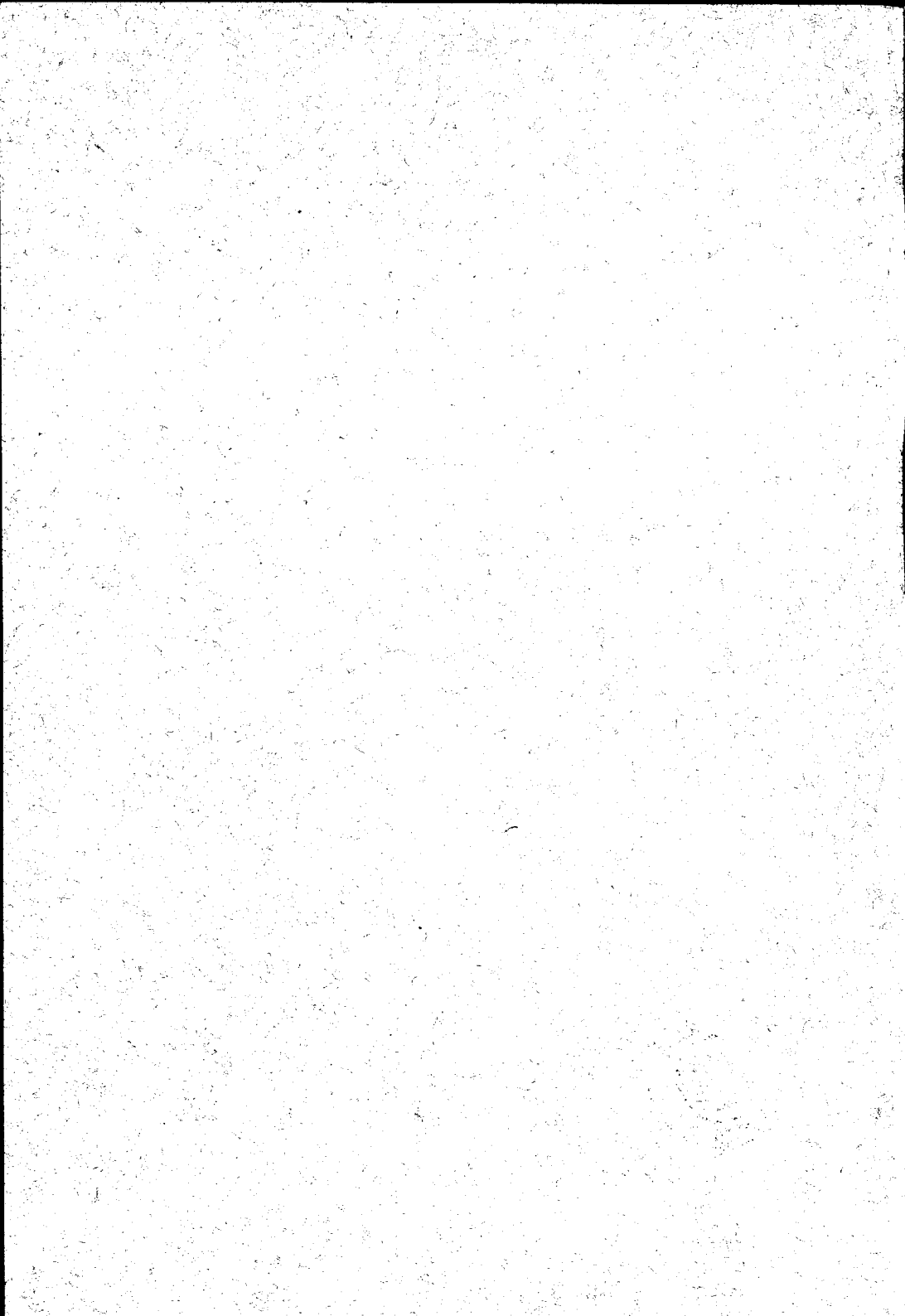
SELMA RUDSIT

aus Kurland (Russland).



UNIONSDRUCKEREI BERN

1908



Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Kocher in Bern.

Beitrag zur Frage der Gastrostomie

bei

Carcinoma oesophagi.

Ueber 37 Fälle von Gastrostomie bei Carcinoma oesophagi
unter Berücksichtigung des postoperativen Verlaufes.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen
Fakultät der Universität Bern vorgelegt

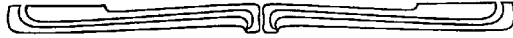
von

SELMA RUDSIT
aus Kurland (Russland).



UNIONSDRUCKEREI BERN
1908



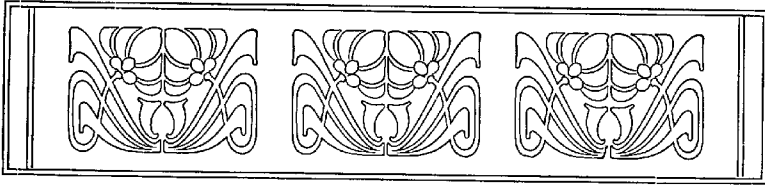


Auf Antrag des Herrn Professor Kocher
von der Fakultät zum Druck genehmigt.

Der Dekan der Medizinischen Fakultät:
Prof. Siegrist.

Bern, den 18. Dezember 1907.





Von allen zur Strikturierung führenden Erkrankungen des Oesophagus ist unstreitig das Carcinom die wichtigste und frequenteste. Es tritt fast immer als Plattenepithelkrebs auf (Zylinderzellenkrebs selten) in ähnlicher histologischer Form, wie sie bei vielen Krebsen der äusseren Haut vorzukommen pflegt. Selten sind die weichen medullären Krebse, welche dagegen durch rascheren Zerfall und sekundäre Perforation in benachbarte Organe sich auszeichnen und eine entsprechend schlimmere Prognose geben. Mit der Tatsache, dass die insuläre, wandständige Form gegenüber der ringförmig sich ausbreitenden wesentlich in den Hintergrund tritt, erklärt sich das relativ frühe Auftreten manifester Stenosen beim Carcinoma Oesophagi, die besonders intensiv sich geltend machen bei den scirrösen Formen.

Neben dieser häufigsten Ursache der Oesophagusstenosen kommen die Kompressionsstenosen, ebenso die narbigen und angeborenen nur in ganz untergeordneter Weise in Betracht, wie auch die übrigen Geschwülste (Tibrome, Lipome, Mykome und Sarkome) neben dem Carcinom äusserst selten sind. So erklärt es sich, dass das Oesophaguscarcinom die häufigste Indikation zur Anlage einer Magenfistel darstellt, neben welcher alle anderen (Divertikel, Narbenstriktus, Kompressionsstenose) ganz erheblich in den Hintergrund treten.

Die Gastrostomie kann mit Recht als eine lebensverlängernde Operation bezeichnet werden; in Fällen gutartiger Stenosen wirkt sie unter Umständen direkt lebensrettend. Lebensverlängernd wirkt sie dadurch, dass sie

1. die Ernährung möglich macht, selbst bei absolutem Hindernis, bei welchem der Patient nur noch mühsam Flüssigkeiten schlucken kann und zuletzt nur auf Infusionen und Klysmata angewiesen ist, welche auf die Dauer das Leben nicht zu unterhalten vermögen;

2. durch Ausschaltung des Oesophagus: Wegfall des Reizes, den die Ingesta auf den olarierten Tumor ausüben, dementsprechend langsamerer Zerfall des Geschwürs und Verminderung der davon abhängigen sekundären Entzündung der Nachbarschaft.

So wird die Stenose wieder durchgängiger und zugleich bildet sich auch die orale Dilatation des Oesophagus zurück. Man benutzt die Gastrostomie etwas länger als seit einem halben Jahrhundert. Die Technik war anfänglich sehr unvollkommen; man verstand nicht schlussfähige Fisteln aufzulegen; es floss Mageninhalt aus der Oeffnung neben dem Röhrechen, infizierte das Operationsgebiet, hinderte die Wundheilung und setzte lästige Ekzeme. Der Zustand wurde oft unerträglich, und nicht so selten kamen die Patienten und baten, die Fistel wieder zu schliessen.

Gegenwärtig ist die Technik auf diesem Gebiete so weit fortgeschritten, dass man imstande ist, schlussfähige Fisteln anzulegen; die Gastrostomie ist, bei Vermeidung der Allgemeinnarkose und Anwendung von Lokalanästhesie, eine notwendige und ungefährliche Operation geworden. Sie soll ausgeführt werden, sobald die Diagnose auf Oesophaguscarcinom gestellt ist, auch wenn die Schluckbeschwerden noch nicht hochgradige sind. In späteren Stadien, wenn schon Kachexie besteht und die Speisen nur mit Mühe die Stenose passieren, stellt sie jedenfalls einen schwereren Eingriff dar, welcher nur zu oft den Tod an sekundären Komplikationen (Pneumonie) zur Folge hat. Die Statistik zeigt immer wieder, dass die Resultate besser sind, wenn frühzeitig operiert wird.

Ein norwegischer Militärarzt namens Egeberg war der erste, der darauf verfiel, bei einer tiefsitzenden Oesophagusstriktur eine Magenfistel aufzulegen. Den Entwurf seiner Methode hat er im Jahre 1837 veröffentlicht, ohne dass er dieselbe selbst auszuführen in die Lage kam.

Unabhängig von ihm machten zwei Physiologen Magenfisteln bei Tieren, um die Verdauung zu studieren: Bassow in Russland im Jahre 1842 und Blondlot in Frankreich im Jahre 1843. Für die therapeutische Anlegung der Fistel beim Menschen plädierte Sédillot vom Jahre 1846 an. Er war der erste, der diese Operation ausführte, und zwar im Jahre 1849. Von ihm rührt auch der Name «Gastrostomie» her. Seine Indikationen zur Operation waren folgende:

1. Angeborener Verschluss der Speiseröhre.

2. Kompression der Speiseröhre durch Geschwülste.
3. Obliteration der Lichtung des Oesophagus durch eine Erkrankung der Wand oder Vorwuchern eines Tumors in das Lumen des Oesophagus.

Bis jetzt wird die Gastrostomie wesentlich ausgeführt:

- a) bei narbiger Striktur,
- b) bei carcinomatöser Striktur.

Die Entwicklung der Chirurgie bringt es mit sich, dass schon jetzt bei einer Anzahl von Fällen die Resektion des Oesophaguscarcinoms versucht wird, wo früher einzig die Gastrostomie in Frage kam. Wie weit diese Einschränkung der palliativen Operation zugunsten der Radikalmethode berechtigt ist, werden die Erfahrungen der nächsten Jahre beweisen, namentlich mit Rücksicht auf den weiteren praktischen Ausbau des Ueberdruck- (Brauer) und Unterdruckverfahrens (Sauerbruch), welche dem Chirurgen die Möglichkeit in die Hand zu geben versprechen, Oesophagustumoren zu extirpieren, welche früher wegen der Gefahr der doppelseitigen Pneumothorax ein «noli me tangere» darstellten.

Jedenfalls empfindet es sich in solchen Fällen, ebenso wie bei Exzision von Oesophagusdivertikeln, eine Gastrostomie als präliminäre Operation auszuführen.

Zur historischen Entwicklung der Methode übergehend, ist hinsichtlich der Schnittrichtung zu bemerken, dass dieselbe in den ersten Zeiten wesentlich von der Lage des Magens abhängig gemacht wurde. Zur genaueren Orientierung ging der Operation eventuell eine Magenblähung voraus. Die Fistel selbst wurde aus leicht ersichtlichen Gründen meistens in der Regio cardiaca angelegt.

Fenger hatte empfohlen, den Schnitt parallel zum linken Rippenbogen zu führen, um nicht auf das Pylorusende des Magens oder auf die Leber zu stossen.

Anfänglich machte man die Operation in einem Tempo, dann führte man sie in zwei Akten aus:

a) Vorziehen von Magenwand in Form einer Kuppe und Fixation mittelst seromuskulärer Naht; Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze;

b) Eröffnung des Magens am zweiten Tage mittelst des Thermokanters.

Von dieser einfachsten prinzipiellen Methode gehen alle späteren Modifikationen aus, welche im wesentlichen darauf hinzielen,

nicht nur eine einfache Oeffnung am Magen, sondern eine gut-schliessende Fistel aufzulegen, um damit das Ausfliessen von Mageninhalt und die damit verbundenen Komplikationen — Infektion der Wunde, Makeration der Haut — nach Möglichkeit zu vermeiden. So führte Albert schon bei der ersten Operation zwei Fadenschlingen durch die vorgezogene Magenwand, welche Anfang und Ende der späteren Mageninzisionswunde bezeichnen sollten; er machte das wegen der Schwierigkeit bei der zweiten Operation, wenn die Wunde schon granuliert, die Stelle zu finden, wo die Magenwand inzidiert werden sollte.

Dann brachte er in die Oeffnung eine an ihrer Aussenfläche mit einer Rinne versehene Kanüle, welche mittelst eines Fadens zuverlässig in die Magenkupe eingebunden werden konnte, so dass neben der überdies verschliessbaren Kanüle nichts ausfliessen konnte.

Hohn legte, um bei kleinem Magen die Fixation zu erleichtern und die Ernährung zu sichern, die Fistel im siebenten oder achten Intercoostalraum an und nähte den Magen daselbst an.

Witzel ging von dem Gedanken aus, die Fistel dadurch schlussfähiger zu machen, dass er sie schräg anlegte. Gewöhnlicher Schnitt am Rippenrand, Durchtrennung des Rectus der Länge nach, Spaltung des Musculus transversus von rechts nach links, Eröffnung des Peritoneums, Vorziehen des Magens in Form einer Kuppe und Fixation derselben durch zirkuläre Naht am Peritoneum parietale. Einnähen eines Drainrohres zwischen zwei Falten des vorgezogenen Magenzipfels, Einführung des unteren Endes des Drainrohres am unteren Rande der vernähten Falten in eine feine Oeffnung der Magenwand und Vernähung der Magenserosa über dem eingeführten Schlauch. Schluss der Bauchdeckenwände, so dass nur die Oeffnung des Drainrohres oben herausieht. In anderer Weise suchte Marwedel einen Schrägkanal zu erzielen: Einnähen des Magens in die Wunde, Spaltung der Serosa und Muskularis der Länge nach, dann Einlegen eines Gummiröhrens in eine Oeffnung der Mucosa am unteren Ende des sero-muskulären Schnittes, Schluss der Serosa und Muskularis über dem Röhren. Dieser schiefe Kanal soll in einigen Tagen einen guten Verschluss geben.

Frank bildete den Schrägkanal aus dem ganzen Magenzipfel, indem er nach Freilegung des Magens in üblicher Weise eine zweite Inzision mehrere Zentimeter oberhalb des Rippenrandes

anlegte, den Magenzipfel subkutan nach oben in die zweite Öffnung hereinzieht und ihn daselbst unter Anlegen einer einfachen Lippenfistel fixiert. Er meint durch die Anlage einer hochgelegenen Aussenöffnung und durch die Kompression des Magenzipfels zwischen Haut und Rippenbogen einen Ausfluss von Mageninhalt verhindern zu können.

Hacker und Girard gehen noch einen Schritt weiter, indem sie die Schrägkanalbildung nach Witzel kombinierten mit der Verlagerung des *Musculus rectus abdominis sinistres* über den vorgezogenen Magenzipfel.

Dagegen haben Kader und Fontane unter Verzicht auf den Schrägkanal die Anlage bloss eines geraden Kanals an Stelle einer lippenförmigen Fistel angestrebt und dadurch die Methode der Gastrostomie zu vereinfachen gesucht. (Kocher, Operationslehre, IV., p. 298.)

Eine neue Modifikation der Gastrostomie hat Tavel angegeben. Er sucht den Nachteil der alten Methoden (Verengung des Kanals, Fixation des Magens an die Bauchwand) zu umgehen, indem er einen Kanal bildet, welcher die Beweglichkeit des Magens nicht beeinträchtigt, dickere Sonden passieren lässt und doch schlussfähig ist, ohne einen Rückfluss zu gestatten. Er bildet den Kanal durch Ausschaltung einer Jejanumschlinge mit langem Mesenterium, näht das Analende der Schlinge in den Magen und das Duodenalende in die äussere Haut, damit die Peristalter magenwärts gehe.

Roux führte den Tavel'schen Gedanken noch weiter aus. Er hat zur Behandlung einer impermeablen Striktur des Oesophagus ein grösseres Stück Darm ausgeschaltet und dasselbe unter die Haut nach dem Halse zu emporgezogen, um später den Oesophagus mit dem Darm am Halse in Verbindung zu setzen und so einen neuen subkutanen Oesophagen zu schaffen.

Wir möchten im folgenden einen kurzen Beitrag zur Frage der Gastrostomie bei *Carcinoma oesophagi* bringen; es stehen uns dabei 39 Fälle aus dem Material der chirurgischen Klinik Bern zur Verfügung, die uns von Herrn Professor Kocher gütigst zur Bearbeitung überlassen wurden. Der Einfachheit halber geben wir die Fälle zunächst in tabellarischer Uebersicht, um dieselben sodann nach einzelnen klinischen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung des postoperativen Verlaufes und der Fernresultate zu besprechen.

Name	Altersjahre	1. Auftreten der Beschwerden	Zeit der klinischen Untersuchung	Symptome	Strikturen		Allgemeinbefinden
					Stelle	Grad	
1. Wiemann, Jakob	69	Mai 1903	Juni 1904	Schluckbeschw. Erbrechen, anhalt. Schmerzen im Epigastrium	35 cm	Impermeabel	Kachektisch Bronchitis
2. Engemann, Gottlieb	51	März 1904	Juni 1904 Zweite Aufnahme 25. Aug. 1904	Erbrechen von Schleimflüssigkeit, nie Schmerzen	1 cm oberhalb d. Cardia	Permeabel, d. Oesophagus nur ganz wenig verengt	Kräfteverfall äußerste Abmagerung
3. Frankhausen, Emil	46	Herbst 1905	Mai 1906	Im Rück. in d. Höhe d. Cardia Schmerz. Schluckbeschwerd. Ructus, Erbrechen. Regurgitation der geschluckt Speisen zuletzt vollständ. Verschluss der Speiseröhre		Impermeabel	Abmagerung Kräfteverfall Gewichtsabnahme
4. Bucher, Alexander	48	Sept. 1904	Nov. 1904	Schluckbeschw. Hinauswürgen der genossenen Speisen, Schmerzen über d. vordern Hälfte des Thorax	In 1) 30,5 2) 37 cm einfließend.	Olive 12 mm stößt b. 30,5 cm auf e. Widerstand. Olive v. 8 mm b. 37 cm	Abmagerung Kräfteverfall Cystitis mit Ischuria, eitrig. Ulcus auf d. linken Fusrücken
5. Bützberger, Jakob	64	Aug. 1902	Oktober 1902	Schluckbeschw. bei Genuss von festen Speisen	33 cm	Permeabel f. Olive 10,0 mm	Starke Abmagerung Schwächezustand

Operation Art derselben	Direktes Operationsresultat	Weiterer Operationsverlauf	Wie lange Operation überlebt	Gesamtdauer der Krankheit
Gastrostomie 9. VI. 04, nach Hacker-Frank-Witzel. 18. VII. 04. Einführung d. bei Erbrechen herausgekom. Schlauches.	Entlassung am 22. VI. 01. Das Allgemeinbefinden hat sich gebessert. Wundheilung p. p. Später nochmals vorübergehender Spitalaufenth.	Patient ernährte sich durch den Schlauch täglich 5 mal mit Eiern, Milch, Cognac. Exitus Anfangs August 1904. Er behielt nicht den Schlauch in der Zwischenzeit (zwischen den Mahlzeiten).	2 Monate	15 Monate
23. Juni 1904 Gastrostomie nach Hacker-Frank-Witzel. Am 30. Aug. 1904 Einführung des ausgekommen. Schlauches.	Heilung der Wunde p. p. Spitalentlas. 11. VII. 04, 25. VIII. Wiedereintritt. Pneum. Empy. Exitus am 29. X. 1904. Die Sektion ergab 1 cm oberhalb der Cardia ein 4-5 cm hohes, die Zirkumferenz einnehmendes Uleus; ausserdem Bronchitis purulenta, Gangraena pulm. dext., Empyema dexter, akuter Milztumor.	Die erste Zeit nach der Operation ernährte sich Patient per os, hatte den Schlauch herausgenommen, liess ihn dann aber wieder einführen. Beim zweiten Spitalcintritt war Patient sehr schwach u. äusserst abgemagert, er erbrach alles Genossene, ernährte sich die letzte Zeit durch den Schlauch mit Milch, Bouillon und Eiern. Zwischen den Mahlzeiten nahm er den Schlauch heraus. Starb am 29. X. 04 an Pneumonie compl. mit Empyema.	4 Monate	4 1/2 Monate
Gastrostomie am 8. V. 1906 nach Hacker-Frank-Witzel.	Entlassung am 18. Mai 1906.	Patient konnte am ersten Tage nach der Operation schlucken, ernährte sich aber später durch den Schlauch mit Eiern, Suppe; jedesmal nach dem Essen nahm er ihn heraus. Starb am 29. V. 06.	3 Wochen	8 Monate
Gastrostomie am 6. XII. 1904 nach Hacker-Frank-Witzel.	Wunde p. p. geheilt. Am 19. Dez. 1904 trat Exitus ein an Pneumonie unter zunehmender Herzschwäche.	Patient wurde gleich nach der Operation durch den Schlauch mit Milch u. Bouillon ernährt. Das Röhrchen musste nicht behalten werden in der Zwischenzeit. 19. Dez. 1904 Exitus an Pneumonie und Herzschwäche. Die Sektion ergab: Carcinoma oesophagi lobul. gangraen. Pneumonie, Tuberkulose der Nieren und der linken Ureter, linksseitige Hydronephrose. Akuter Milztumor, Krebsmetastasen in den Mediastinal- u. Cervicaldrüsen.	10 Tage	4 Monate
Gastrostomie am 25. Okt. 1902 nach Hacker-Frank-Witzel.	Wunde p. p. geheilt. Spitalentlassung am 8. Nov. Patient hatte an Kraft und Gewicht zugenommen, spürte keine Schmerzen in der Magengegend, ernährte sich durch den Schlauch vom 1. Tage ab nach der Operation.	Patient ernährte sich zu Hause durch den Schlauch und hatte in den ersten zwei Monaten zugenommen, später bekam er Husten und nahm von da an ab. Es floss nachts aus der Fistel etwas Flüssigkeit. Feste Speisen wurden regurgitiert; Exitus trat ein am 5. VI. 03.	7 Monate	10 Monate

Name	Altersjahre	1. Auftreten der Beschwerden	Zeit der klinischen Untersuchung	Symptome	Striktor		Allgemeinbefinden
					Stelle	Grad	
6. Hirsbrunner, Ferdinand	53		Mai 1903		An der Teilungsstelle d. Tracheen		
7. Gapon, Christian	35	Sept. 1902	Nov. 1902	Schluckbeschw. bei allen Speisen Steckenbleiben der Speisen in der Höhe d. Jugulum	28 cm.	Permeabel f. Olive 10 mm	Normal, nur einzelne trock. Rasselgeräusche
8. Tschäppeler, Christian	63	Herbst 1902	Febr. 1903	Anfangs ein Reizgefühl später Schmerzen beim Schlucken	21 1/2 cm	Permeabel f. Olive 7 mm	Gewichts- und Kraftabnahme Emphysem, Bronchitis
9. Maler, Eduard	62	Mai 1902	Juli 1902	Schluckbeschw. Die Speisen unter Würgen erbrochen	28 cm	Permeabel f. mittlere Sonde	Starke Abmagerung
10. Hofer, Georg	62		Februar 1903				
11. Siegenthaler, Fritz	53	Sept. 1894	Nov. 1894	Schluckbeschw. bei fest. Speisen Stechende Schmerzen	23 cm	Permeabel f. Olive 11 mm Olive mit Schleim u. Blut bedeckt	Abmagerung schlechter Schlaf, Schwächezustand

Operation Art derselben	Direktes Operationsresultat	Weiterer Operationsverlauf	Wie lange Operation überlebt	Gesamtdauer der Krankheit
Gastrostomie nach Hacker- Frank-Witzel am 28. I. 1903. Ernährung v. ersten Tage an nach der Oper- ation.		Exitus am 10. Mai 1903. Die Sektion ergab ein Ulcus d. Oesophagus an d. Teilungs- stelle der Trachea. Oedem der linken Lunge, Gangrän in dem linken, obern Lappen, hypostatische Pneumonie. Akuter Milztumor.	3½ Monate	
Gastrostomie am 2. Dez. 1902 nach Hacker- Frank-Witzel. Bromäthyl- äther-Narkose Ernährung v. Tage nach der Operation an.	Heilung p. p. Spitallentlass. am 20. Dez. 1902. Wegen zerrend. Schmerzen im Epigastrium w. die Kanüle mit einem weiteren Röhrchen ver- tauscht. Patient verliess d. Spital b. gutem All- gemeinbefind. Ernähr. per os für alle Speisen möglich.	Nach der Entlassung aus der Klinik ernährte sich d. Patient ausschliesslich durch den Schlauch. Er konnte per os nur Brei schlucken, wenn er vorher eine Zigarre ge- raucht hatte. Patient hatte keine Schmerzen, spürte die Nahrung im Magen. Es floss neben dem Schlauch etwas Flüssigkeit. Am 6. April 1903 starb Patient an Verblutung wegen Durch- bruch des Carcinomes in die Aorta.	5 Monate	8 Monate
21. Februar 1903 Gastrostomie nach Hacker- Frank-Witzel. Aus d. Mucosa wurde ein Schlauch ge- macht, Brom- äthyläther- Narkose.	Am dritten Tage nach der Opera- tion trat Exitus ein.	Patient gestorben am 24. II. 03.	3 Tage	5 Monate
Gastrostomie nach Hacker- Frank-Witzel. am 29. VII. 02. Bromäthyl- äther-Narkose		Patient ernährte sich per os mit Eiern, Milch u. Bouil- lon. Starb am 30. I. 03 an Schwäche.	6 Monate	9 Monate
Gastrostomie nach Kader am 24. II. 1903. Es floss Magen- saft neben dem Gummirohr.	Heilung der Wunde p. p. Patient bekam Pneumonie, Erysipela gan- græen, penis u. rheumatische Schmerzen in den Gliedern. Am 25. Mai Pa- tient entlassen bei gutem All- gemeinbefind.	Es floss etwas Magensaft neben dem Röhrchen, wäh- rend des Spitalaufenthaltes. Angaben über den weiteren Verlauf d. Krankheit fehlen. Exitus am 13. VI. 1904.	4 Monate	4 Monate
Gastrostomie am 20. Dez. 1894 Ernährung v. ersten Tage an war möglich.	Patient ent- lassen 26. X. 1894.	Patient ernährte sich durch den Schlauch. Drei Monate nach der Operation konnte Patient wieder schlucken. Sein Ernährungszustand hatte sich nach der Opera- tion gebessert. Bei Bewe- gungen floss etwas Flüssig- keit aus der Fistel, wenn d. Schlauch nicht darin war. Exitus den 24. V. 1895.	5 Monate	8 Monate

Name	Altersjahre	I. Auftreten der Beschwerden	Zeit der klinischen Untersuchung	Symptome	Strikturen		Allgemeinbefinden
					Stelle	Grad	
12. Laderad, August	43	Jan. 1903	Juli 1900	Schluckbeschwerd., Erbrechen, Ansammlung v. zähem Schleim im Munde, Schmerzen Regurgitieren der genossen. Speisen, Erbrechen, Schmerz im Epigastrium u. hinter d. Sternum, Ernährung ausschliesslich mit flüssiger Kost	30 cm	Permeabel für Olive 6,5 cm	Starke Abmagerung, Schwächezust. u. Inguinalhernie. In der Leistenbeuge zahlr. kl. Drüs.
13. Tanner, Joh.	73	Juni 1905	Juli 1905	Regurgitieren der genossen. Speisen, Erbrechen, Schmerz im Epigastrium u. hinter d. Sternum, Ernährung ausschliesslich mit flüssiger Kost	32 cm	Permeabel	Abmagerung, Kräfteverfall, Arteriosklerose, Emphysem, Kyphoskoliose nach rechts
14. Gosteli, Johann	46		Dez. 1904		An der Apertur thoracica ein Tumor ex. exzidiert	Permeabel	
15. Reichenbach, Peter	54	April 1904	Mai 1904	Schluckbeschwerd., Aufstossen, Regurgitation d. Speisen, Expektoration von schleimiger Flüssigkeit, schlechter Geschmack im Munde		Impermeabel	Patient kachectisch
16. Wild, Peter	66	Herbst 1903	August 1904	Schluckbeschwerd., Aufstossen vor u. nach dem Essen, Druckgefühl am Eingang v. Magen	15,5 cm eine Resistenz	15 mm Sonde passiert d. Resistenz auf Druck	Abmagerung, schlechter Appetit, Foetor ex ore, belegte Zunge
17. Kübner, Leopold	54	Febr. 1903	Dez. 1903	Schluckbeschw., Regurgitation d. genossenen Speisen, Heiserkeit, zuletzt Aphonie, nur Flüssigkeiten können geschluckt werden	28 cm	Für jede Sonde impermeabel	Abmagerung, Kräfteverfall, Lähmung des linken Stimmbandes, Bronchitis
18. Michel, Johann	55	Sommer 1903	Mai 1904	Schluckbeschw. hohen Grades, Atemnot	22 cm	Für Sonde von 8,5 mm durchgängig	Etwas Abmagerung

Operation Art derselben	Direktes Operationsresultat	Weiterer Operationsverlauf	Wie lange Operation überlebt	Gesamtdauer der Krankheit
Gastrostomie am 21. Juli 1900 nach Hacker-Frank-Witzel. Patient konnte vom 1. Tage an ernährt werden	Wundheilung p.p. Die Ernährung durch den Schlauch geht gut. Entlassung 31. VII. 1900.	Patient ist am 20. I. 01 gestorben. Hat sich durch den Schlauch ernährt u. musste ihn nicht in der Zwischenzeit (zwischen den Mahlzeiten) behalten.	6 Monate	12 Monate
Gastrostomie am 11. Juli 1905 nach Witzel.	Patient ernährte sich per os.	Nachdem Patient zwecks Dilatation sondiert war, konnte er flüssige Kost: Zwieback, Brei schlucken; ein Teil wurde aber regurgitiert. Exitus am 13. XI. 05.	4 Monate	5 Monate
Gastrostomie am 26. I. 05 nach Hacker-Frank-Witzel. Operation prophylact. gemacht, da spätere Exzision in Aussicht genommen war. Bromäthyläther-Narkose	Wunde tadellos geheilt. Entlassung am 7. II. 05 mit d. Weisung nach 3 Wochen wieder zu kommen. Patient isst noch Brei und gehacktes Fleisch. Das Röhrchen blieb liegen.	Patient ernährte sich per os mit Brei und gebacktem Fleisch. — Angeblich 1906 gestorben.	17 Monate	18 Monate
Gastrostomie am 9. V. 1904 nach Hacker-Frank-Witzel Ernährung vom ersten Tage ab möglich.	Patient fühlte sich am 1. Tage nach der Operation schwach, wurde d. kräftiger. Ernährte sich selbst. Keine Komplikationen. Entlassung am 20. V. 1904.	Patient ernährte sich durch den Schlauch, per os konnte er nur wenig Flüssigkeit schlucken. Den Schlauch führte er jedesmal ein. Im September 1904 gestorben.	4 Monate	6 Monate
Gastrostomie am 11. Aug. 1904 nach Hacker-Frank-Witzel.	Am 2. Tage n. der Operation klagte Patient über Atemnot, Puls war frequent u. klein. Patient erbrach wiederholt schwarz rotes Blut. Die Wunde war p.p. geheilt. Exitus in der Klinik am 2. Tage nach d. Operation am 13. I. 1904. Autopsie: Metastase i. Trachea. Magen u. Leber.	Am 23. Sept. 1904 Exitus nach allmäliger Verschlechterung des Allgemeinzustandes.	5 Wochen	12 Monate
Gastrostomie am 11. Jan. 1904 (Zipfelmethod.) Frank-Kader. Cocain-Morphium Anaesthetie.	Am 2. Tage n. der Operation klagte Patient über Atemnot, Puls war frequent u. klein. Patient erbrach wiederholt schwarz rotes Blut. Die Wunde war p.p. geheilt. Exitus in der Klinik am 2. Tage nach d. Operation am 13. I. 1904. Autopsie: Metastase i. Trachea. Magen u. Leber.	Ernährung durch d. Schlauch. Exitus am 13. I. 04 an lobulärer Pneumonie im rechten Ober- und Unterlappen.	2 Tage	11½ Monate
Gastrostomie am 20. V. 1904 nach Hacker-Frank-Witzel.	Fieberfrei. Verlauf. Entlassung am 6. Juni 1904. Patient ernährte sich per os.	Patient ernährte sich die erste Zeit per os und hatte den Schlauch herausgenom. Bei Zunahme der Schluckbeschwerden wurde der Schlauch wieder eingeführt. Patient starb am 4. Sept. an zunehmender Schwäche. Schmerzen hatte er keine u.	4½ Monate	14 Monate



Name	Altersjahre	1. Auftreten der Beschwerden	Zeit der klinischen Untersuchung	Symptome	Striktur		Allgemeinbefinden
					Stelle	Grad	
19. Kipfer, Friedrich			Zweite Aufnahme April 1901				
20. Bischoff, Johann	49	Herbst 1903	Januar 1904	Schmerzen beim Schlucken, Fremdkörpergefühl im Oesophagus, Atembeschwerden, Entleerung v. geronnenem Blute mit Eiter gemischt aus d. Oesophagus. Ernährung in letzter Zeit per Klyma und durch Infusionen	21 cm	Für ganz dünne Sonde durchgängig	Patient äusserst schwach. Kachetisch, an der Bifurkationsstelle der Trachea eine gerötete Stelle. Der Oesophagus zeigte einen höckerigen roten Tumor. Bronchitis
21. Röttlisberger, Gottfried	51	Juni 1903	Nov. 1903	Appetitlosigkeit, Schluckbeschw., Schmerzen	33,5 bis 37 cm	Impermeabel f. Olive 15,5 mm Olive 10,0 mm geht unfer leicht. Druck durch	Kachetisch, beiderseits Inguinalhernie, Drüsenmetastase über d. Clavicula
22. Hennet, Etienne	56	März 1902	Juni 1902	Schluckbeschw. zunehmend	30 bis 31 cm	Permeabel f. Olive 6,5 mm	Abmagerung Kräfteverfall
23. Gasser, Ulrich	76	Okt. 1905	Januar 1906	Schluckbeschw. Regurgitieren der genossenen Speisen	23,5 cm	Permeabel f. Olive 11 mm	Abmagerung Schwächezustand, Arterioskler., Emphysem Viel Husten u. Auswurf
24. Schneider, Anna	60		Nov. 1900				

Operation Art derselben	Direktes Operationsresultat	Weiterer Operationsverlauf	Wie lange Operation überlebt	Gesamtdauer der Krankheit
Gastrostomie am 29. IV. 1901 nach Hacker-Witzel.	Heilung der Wunde p. p. Exitus am 1. Tage nach der Operation an Pneumonie.	ernährte sich durch den Schlauch mit flüssiger Kost. Exitus 4. IX. 04. Zwischen den Mahlzeiten nahm er d. Schlauch heraus. Exitus am 30. April 1901.	1 Tag	
Patient wurde mit einer Schlandsonde ernährt, ertrug sie aber nicht und wurde deshalb gastrostomiert. Gastrostomie nach Hacker-Frank-Witzel am 2. Februar 1904.	Am Tage nach der Operation trat Dyspnoe auf und Patient starb am 4. Feb. Er wurde durch die Schlandsonde ernährt. Die Autopsie hat an der Schleimhaut d. Oesophagus e. Defekt ergeben u. e. höckerig unregelmässig. Tumor: dieser sass in d. Höhe d. Thorax aperitus. Das Carcinom war 14 cm lang und zeigte e. Perforation in der linken Bronchus.	Patient bekam Pneumonie. Starb unter zunehmender Dyspnoe und Comaerscheinung am 4. II. 1904. Ausserdem ergab d. Sektion: lobuläre Pneumonie u. Gangrän, akuter Milztumor, Krebsmetastasen in Halslymphdrüsen, Lungen und Leber. Eitrig-jauchiger Abszess im Bereiche der Gastrostomie.	2 Tage	5 Monate
Gastrostomie am 23. XI. 1903 nach Hacker-Frank-Witzel. Die Operation wurde prophylaktisch gemacht, um den Oesophagus für eine Zeit lang ruhig z. stellen.	In der Klinik wurde der Patient durch den Schlauch ernährt, zum Teil per os. Der Schlauch wurde jedesmal eingeführt.	Zu Hause hat sich Patient nach der Entlassung ausschliesslich per os ernährt. Exitus Ende Januar 1904.	2 Monate	7 1/4 Monate
Gastrostomie am 17. VI. 1902 nach Kader-Kocher.		Exitus Mitte Juni 1902.	1 Monat	5 Monate
Gastrostomie am 11. Jan. 1906 nach Hacker-Frank-Witzel. Bromäthyläther-Narkose	Patient bekam Bronchitis und hypostatische Pneumonie, starb im Coma am 16. Jan. 1906.	Patient wurde durch den Schlauch mit Milch ernährt. Exitus in der Klinik am 16. X. 06.	5 Tage	4 Monate
Gastrostomie am 30. Nov. 1900 nach Kader mit direkter Hinausleitung des Schlauches.	Heilung der Wunde p. p. Patientin hatte viel Husten u. Auswurf. Die Fistel funktionierte gut. Entlassung am 18. Januar 1901.	Patientin ernährte sich durch die Kanüle. starb kurz nach der Entlassung.	2 Wochen	

Name	Altersjahre	1. Auftreten der Beschwerden	Zeit der klinischen Untersuchung	Symptome	Strikture		Allgemeinbefinden
					Stelle	Grad	
25. Bisson, Cl.	50		Dez. 1899				
26. Urben, Gottlieb	59		Mai 1900				
27. Ramser, Johann	64	Okt. 1903	Dez. 1903	Schluckbeschw., Regurgitieren d. Speisen durch Mund u. Nase.	24—25 cm	Impermeab.	Arteriosklerose, Abmagerung Emphysem
28. Bolliger, Jakob	65	Sept. 1903	Januar 1904	Würgen, Schluckbeschw., schlechter Geschmack im Munde, Regurgitation von übelriechenden Speisen. Expektoration von geronnenem Blute.	32 cm	Impermeab. für Olive 10 mm	Kachexie, in den Leisten haselnussgr. Drüsen.
29. Bourgin, Virgil	65	1900	Nov. 1901	Schluckbeschw., Schmerzen, Aufstossen, Regurgitation von gegessenen Speisen	33 cm	Permeabel für Olive 6,5 mm	Abmagerung.
30. Costeli, Johann	53	1893	1. Eintritt Oktober 1895. 2. Spital-eintritt 1905 am 30. Okt.	Schluckbeschwerden, d. geschluckten Speisen kommen zurück. Schmerzen in d. Tiefe d. Brusthöhle, Erbrechen, die regurgitierten Speisen m. Eiter u. Blut bedeckt. Beim 2. Spitaleintritt hat der Patient starke Schmerzen auf der Brust rechts, Atemnot und Husten.	35 cm	Permeabel für Olive 13 mm	Beim 1. Spitaleintritt normal; b. 2. abgemagert, Lungentuberkulose.

Operation Art derselben	Direktes Operationsresultat	Weiterer Operationsverlauf	Wie lange Operation überlebt	Gesamtdauer der Krankheit
Gastrostomie am 15. Dez. 1899 nach Hacker-Frank-Witzel. Ernährung vom ersten Tage ab.	Wundheilung p.p. Fistel funktioniert gut; am 30. XII. 1899 Patient entlass.	Patient ernährte sich in den ersten Wochen nach der Operation per os, vom 2ten Monat an durch d. Schlauch, den er jedesmal neu einführte. — Patient starb im Juni 1900.	6 Monate	
Gastrostomie am 7. VI. 1900, nach Hacker-Frank-Witzel.	Patient wurde d. d. Schlauch ernährt, es bestand jedoch Rückfluss, auch die Klystiere wurde nicht recht behalten. Entlassung am 20. VI. 1900.	Patient ernährte sich durch die Fistel mit Milch, diese floss aber nach kurzer Zeit aus der Oeffnung heraus, weil durch den Pylorus nichts durchging. — Patient starb am 21. VII. 1900.	14 Tage	
Gastrostomie am 4. Dez. 1903. Patient wurde vom 1. Tage an ernährt durch den Schlauch.	Wundverlauf normal. Patient wurde im Spital durch den Schlauch ernährt. Entlassung 26. XII. 03.	Patient ernährte sich mit Suppenbrühe und Milch 6 Wochen per os, nachher bis zum Tode durch d. Schlauch. Exitus im August 1904.	7½ Monate	10 Monate
Gastrostomie am 27. Jan. 1904, nach Hacker-Frank-Witzel.	Am dritten Tage nach d. Operation trat Pneumonie auf, mit kl. gespanntem Puls. Dyspnoe, Delirien, systolischen Blasen an der Spitze. Am 3. Febr. wird d. Patient nach Hause gebracht	Patient wurde am Operationstag per Klyisma, am 2. Tage durch die Kanüle ernährt; die nächsten Tage per Klyisma, weil Patient den Schlauch herausgerissen hatte. — Patient starb am 5. Febr. 1904 an Pneumonic.	9 Tage	5 Monate
Gastrostomie am 20. Nov. 1901 nach Hacker-Frank-Witzel.		Patient ernährte sich durch den Schlauch, per os konnte er seit der Operation Flüssigkeiten genießen. Anfangs besserte sich der Allgemeinzustand, um später wieder schlechter zu werden. Die Nahrung bestand aus Bouillon, Fleisch und Ei. — Er starb am 16. Mai 1902.	6 Monate	18 Monate
Patient wurde zuerst 1 Monat lang in d. Poliklinik sondiert, anfangs besserten sich die Beschwerden, nahmen dann aber wieder zu. Gastrostomie am 11. Nov. 1895 nach Hacker-Frank-Witzel.	1. Entlassung am 28. Nov. 1895 Wundheilung p. p., kein Ausfluss, selbst bei vollem Magen u. beim Husten. Patient wurde zum 2. Mal vorübergehend in Spital aufgenommen. 2. Entlassung am 11. Dez. 1895.	Patient ernährte sich ausschliesslich durch d. Schlauch dann und wann konnte er Weinschlucken; d. Schlauch nahm er nach dem Essen heraus. — Starb am 1. April 1906.	10 Jahre und 5 Monate)	12¼ Jahre

Name	Altersjahre	1. Auftreten der Beschwerden	Zeit der klinischen Untersuchung	Symptome	Strikturen		Allgemeinbefinden
					Stelle	Grad	
31. Walter, Bendicht	68		Januar 1903				
32. Frey, Christian	43		Mai 1899				
33. Butzhofer, Samuel	55		Mai 1902				
34. Hess, Andres	61		Juni 1903		1. a. d. Cardia 3. am Pylorus		Doppelseitige Pneumonie
35. Pauli, Samuel			Dez. 1899	Carcinoma ventriculi			
36. Schüpbach, Christian	50	Okt. 1898	Oktober 1899	Schluckbehinderung f. alle Speisen; n. d. Essen Erbrechen.			Starke Abmagerung
37. Studer, Christian	50	Mai 1903	Juni 1903	In Anfällen auftretende Schmerzen in d. Schulter u. Arm. Heiserkeit, welche Patient auf einen Unfall bezieht.	20 cm	Permeabel f. Olive von 4 mm	Ueber d. Clavicula c. eigrosse Geschw., stark empfindlich. Panniculus atrophiert.
38. Messerli, Friedrich	47	Febr. 1900	Juli 1900	Schluckbeschw. b. Schlucken fester Speisen, Heiserkeit, Hustenreiz.	18 cm	Impermeabel.	Starke Abmagerung
39. Weber, Fritz	56	Okt. 1899	Nov. 1899	Schluckbeschw. b. Schlucken fester Speisen, Flüssigk. geht durch. Etwas Schmerzen.	33 cm	Permeabel.	Schlechter Ernährungszustand, eitrige Gonitis, Bronchitis, Emphysem.

Operation Art derselben	Direktes Operationsresultat	Weiterer Operationsverlauf	Wie lange Operation überlebt	Gesamtdauer der Krankheit
Gastrostomie 16. Febr. 1903. Ein Schleimhautzipfel wurde vorgezogen und unter der Haut eingenäht	Fieberloser Heilungsverlauf. Es floss neben d. Röhren Mageninhalt aus der Fistel. Der Rand d. Fistel wurde zusammengezogen u. e. dünnes Röhrchen eingeführt Entlassung 20. März 1905.	Patient ernährte sich durch die Fistel mittelst eines Trichters, die er zweimal täglich einführte. — Exitus 11. Mai 1903.	3 Monate	
Gastrostomie am 26. Mai 1899.	Wundheilung p.p. 5. Juni 1899 wurde Patient entlassen.	Patient konnte nach der Operation besser schlucken; starb am 28. Juni 1899 an einer Magenblutung. Exitus 28. Juni 1902.	3 Wochen	
Gastrostomie am 11. Juni 1902 nach Haeker-Frank-Witzel. Bromäthyläther-Narkose	Die Fistel funktionierte gut. Patient bekam Broncho-Pneumonie u. heftige Durchfälle, starb am 28. VI. 1902.		17 Tage	
Gastroduodenostomie am 16. Juni 03. (Keine Gastrostomie wegen dem sehr geschrumpften und derben Magen.)	Patient wurde alle 2 Stunden mit Nährklystieren ernährt, (100 cem. Milch und Ei), bekam lobuläre Pneumonie beiderseits und starb am 6. Tage u. der Operation.	Exitus am 22. Juni 1903 an beidseitiger Pneumonie. Die Sektion ergab: Strikturen der Cardia und des Pylorus, Schrumpfung des Magens durch Narben und lobuläre Pneumonie.	6 Tage	
Duodenostomie 21. XII. 1899 u. Einführung eines Röhrchens ins Duodenum	Offene Behandlung, gebessert entlassen.	Exitus 21. April 1900.	4 Monate	
Gastrostomie am 23. Okt. 1899 nach Haeker-Frank-Witzel.		Ernährt sich durch den Schlauch. Die Fistel funktioniert gut, Patient kann wenig Flüssigkeit schlucken. Der Allgemeinzustand hat sich gehoben. Exitus am 31. Okt. 1903.	Lebt noch	
26. Juni 1903. Exeision der Krebsmetastase über der Clavicula.			4 Monate	6 Monate
Fälle die nicht operiert wurden:				
	Entlassung 25. Juli 1900.	Exitus im Sommer 1900.		5 Monate
Wurde nur wegen ein. Kniegelenkleidens behandelt.	Patient wurde am 30. XI. 1899 nach Hause entlassen, er kann noch schlucken.	Exitus am 2. Dezember 1899.		3 Monate

Unsere Statistik bestätigt die alte Erfahrungstatsache, dass der Oesophaguskrebs bedeutend häufiger bei Männern auftritt als bei Frauen; dafür werden die verschiedensten ätiologischen Momente geltend gemacht, namentlich Reize verschiedener Art, welche durch die differente Lebensführung bedingt sind. Es kommen auf die 39 Fälle unserer Zusammenstellung 38 Männer und 1 Frau.

Unter 85 Basler Fällen befinden sich 8, unter 41 Breslauer Fällen 6 Frauen. (Kaufmanns Spec. Path.)

Ferner wird das höhere Alter von Carcinoma oesophagi bevorzugt; vor dem 40. Lebensjahre kommt es nur selten vor, am häufigsten tritt es im fünften Dezennium auf.

Unsere Fälle verteilen sich auf die einzelnen Dezennien folgendermassen:

	Altersjahre					Total
	unter 40	40—50	50—60	60—70	70—80	
Männer	1	7	15	11	2	36
Frauen	—	—	—	1	—	1
Total	1	7	15	12	2	37

Die Zeit, welche vom Auftreten der ersten Symptome bis zum Spitaleintritt verstrich, ist verschieden. Sie schwankt zwischen 1 und 12 Monaten. In bezug auf die angegebenen Beschwerden lässt sich im allgemeinen sagen, dass die Anamnese von den bekannten Symptomen der Oesophagusstenose beherrscht wird.

Im Vordergrund stehen die Schluckbeschwerden, wie Erbrechen, Regurgitieren der genossenen Speisen, Würgen, Schmerzen beim Schlucken und spontane Schmerzen, Blutspucken. Der Grad dieser Beschwerden stellt gewöhnlich im Einklang mit dem anatomischen Grad der Oesophagusstenose.

Ueber den Grad der Striktur finden sich in unserm Material folgende Angaben:

- In 7 Fällen impermeabel.
- In 1 Falle permeabel für Olive von 4 mm.
- In 3 Fällen permeabel für Olive von 6,5 mm.
- In 1 Falle permeabel für Olive von 7 mm.
- In 2 Fällen permeabel für Olive von 8 und 8,5 mm.
- In 3 Fällen permeabel für Olive von 10 mm.
- In 2 Fällen permeabel für Olive von 11 mm.

In 1 Falle permeabel für Olive von 12 mm.

In 2 Fällen permeabel für Olive von 13 mm.

In 4 Fällen permeabel auch für dickere Sonden.

In den 7 Fällen von impermeabler Striktur konnte nur wenig oder gar keine Flüssigkeit geschluckt werden. Die vom Carcinom bevorzugten Stellen der Speiseröhre sind nach anatomischen Statistiken folgende:

1. Die Stellen oberhalb der Cardia: 40 cm.
2. Die Kreuzungsstelle des Oesophagus mit dem linken Bronchus: 25 cm.
3. Die Grenze des Pharynx-Oesophagus (Ringknorpel): 15 bis 18 cm. Stellen, welche den physiologischen Verengungen entsprechen. Dabei zeigen sich das untere und mittlere Drittel häufiger ergriffen.

Bei 29 Fällen der Berner Klinik, welche diesbezügliche verwertbare Angaben darbieten, verteilt sich der Sitz der Geschwulst auf die einzelnen Abschnitte der Speiseröhre in folgender Weise:

Sitz der Geschwulst im oberen Drittel 2 Mal.

Sitz der Geschwulst im mittleren Drittel 10 Mal.

Sitz der Geschwulst im unteren Drittel 17 Mal.

Zwei Patienten zeigten je zwei Stenosen. Fall 4: Stenose in 30,5 cm von der oberen Zahnreihe und im 37 cm von der oberen Zahnreihe.

Erwähnen wollen wir hier auch den zweiten Fall, wo zwei Stenosen vorlagen (bei Fall 34); eine Stenose an der Cardia und eine zweite Stenose am Pylorus.

Allgemeinstatus: Die meisten Patienten boten einen bedeutend reduzierten Ernährungszustand, entsprechend der beobachteten Gewichtsabnahme. Emphysem, Bronchitis, Arteriosklerose bildeten häufige Komplikationen, die zum Teil allerdings auf das hohe Alter der Patienten zu beziehen sind.

Was die Frage der klinisch nachweisbaren Metastasenbildung betrifft, erwähnen wir, dass bei zwei Patienten (Nr. 37 und 21) Drüsenmetastasen über den Claviculae konstatiert wurden. Bei einem Falle (Nr. 37) beschränkte man sich auf die Exzision der Metastase ohne eine Gastrostomie anzuführen. Bei den zur Autopsie gekommenen Fällen haben sich Drüsenmetastasen dreimal ergeben:

Zweimal in den Cervicaldrüsen,

Einmal in den Mediastinaldrüsen.

Ausserdem Metastasen in der Leber zweimal, in der Lunge einmal, im Magen einmal, in der Trachea einmal.

Eine relativ häufige Komplikation des Oesophagusearcinoms ist nach Leichtenstern das Uebergreifen auf den linken Recurrens bei hohem Sitz des Krebses.

Unter unserm Material wird nur bei einem Patienten angegeben, dass er Stimmbandlähmung hatte.

An die zweite Stelle der Häufigkeitsskala kommt nach Leichtenstern das Uebergreifen des Carcinoms auf den linken Bronchus, respektive Durchbruch in denselben. Wir haben einen Fall zu verzeichnen, bei welchem der Durchbruch in den linken Bronchus erfolgte (Johann Bischoff, 20). Patient starb unter Dyspnoe im Coma. Ausserdem ist noch ein Fall zu erwähnen (Gapon, 7), bei welchem der Durchbruch des Carcinoms in die Aorta erfolgte; Patient starb akut an Verblutung.

Um den schlechten Ernährungszustand der Patienten zu heben, wurde vor der Operation nach Möglichkeit von Infusionen und Nährklysmata Gebrauch gemacht.

Die in unserer Statistik angeführten Fälle wurden in der Hauptsache nach einer kombinierten Methode operiert, welche alle wesentlichen Vorteile des Hackerschen, Frankschen und Witzelschen Verfahrens in sich vereinigt. Es ist auch diejenige Methode, welche in der Berner Klinik zur Stunde die besten und völlig zufriedenstellenden Resultate ergibt. Ihre Ausführung gestaltet sich nach den Ausführungen von Professor Kocher in der fünften Auflage der Operationslehre folgendermassen: Schnitt auf der Mitte des linken rectus abdominis senkrecht vom Rippenrande abwärts durch Haut und Fascie.

Zwischen letzterem und dem Muskelfleisch des rectus abdominis geht man stumpf medianwärts bis zum medialen Rand des Muskels und zieht diesen kräftig lateralwärts nach Hackers und Girards Vorgang.

Die tiefe Fascie, wie auch das Peritoneum werden 5 cm lang gespalten, der Magen wird so weit vorgezogen, bis die grosse und die kleine Curvatur erscheinen und ein genügendes Stück der Vorderwand gegen erstere zu mittelst fortlaufender Seidennaht unter Fassen von Fascie mit Peritoneum und am Magen von Serosa mit Muskularis in die Bauchwand zuverlässig eingehftet. Dann legt man (nach Witzel) ein dünnes Drainrohr auf die Vorderfläche des Magens in vertikaler Richtung und näht den Magen von beiden

Seiten (unter Fassen der Serosa und einer Schicht der Muskularis) über dem Drain 1 bis $1\frac{1}{2}$ cm lang fortlaufend zusammen. Am unteren Ende macht man eine ganz kleine Oeffnung, sticht den Drain 10 cm in den Magen hinein und näht die Magenserosa darüber zusammen, soweit der Drain unten noch nicht gedeckt war. Dann näht man rings um den Drain, da wo er oben an seiner Rinne herausguckt, den Magen in die Hautwunde ein. Zuletzt näht man die Wundränder über dem Magenwulst zusammen und schiebt oben und unten einen kurzen Glasdrain unter die Hautnaht.

In einzelnen Fällen fanden auch die Methoden von Kader, Witzel, sowie Kombinationen nach Hacker-Frank und Kader-Kocher Anwendung.

Hinsichtlich der Art, wie die Kadersche Methode auf der Berner Klinik ausgeführt wird, verweisen wir auf die neueste Auflage der Operationslehre. In der Mehrzahl der Fälle wurde mit Bromäthyläther narkotisiert und nur in einzelnen wenigen Fällen wurde unter Lokalanästhesie operiert, weil Komplikationen wie Bronchitis und Pleuritis eine Allgemeinarkose kontraindizierten. Als Lokalanästhetica fanden Cocaïn oder Novocaïn-Adrenalin wesentlich Verwendung, unter vorausgehender Injektion von 0,01 bis 0,15 Morphium. Zur Operation kamen 37 Fälle, 2 Fälle wurden nicht operiert. Von diesen 37 sind 9 im Anschluss an die Operation gestorben, was einer Mortalität von 24,32 % entspricht.

In der Statistik von Rydiger stellt sich die Mortalität auf 33,3 %; nach Borkhard auf 36,36 %; nach Cecchereli auf 18,7 %; nach Barozzi auf 41,66 %; nach Lubow-Kuronzowa von der Berner Klinik ist eine Mortalität von 55,5 % zu verzeichnen.

Bei dem im Anschluss an die Operation eingetretenen Todesfällen steht die Pneumonie als Todesursache an erster Stelle; einige Patienten hatten aber schon vor der Operation Lungenkomplikationen in Form von Bronchitiden und Emphysem.

Von anderen Lungenkrankungen kommt besonders Lungenangrän in Betracht, welche wohl durch Aspiration von zersetzten Massen beim Würgen, Brechen und Regurgitieren zustande kommt. Im Sektionsprotokoll finden wir unter unseren wenigen zur Autopsie gelangten Fällen dreimal Lungenangrän verzeichnet; ausserdem haben bei zwei Fällen tödliche Blutungen, einmal wegen Perforation des Carcinoms in die Aorta, bei einem weiteren Patienten eine Magenblutung den Tod herbeigeführt. Auch Tuberkulose verschiedener Organe, als zufällige Komplikation, kann den Eintritt des Todes bei einigen Fällen beschleunigt haben.

In bezug auf die direkten Resultate der Operation— Wundverlauf, Funktion der Fistel, Ernährung — ist zu sagen, dass die Wundheilung mit wenigen Ausnahmen per primum intentionem erfolgte, dank der zur Anwendung gelangten Methode der ausreichenden Wunddrainage.

Störungen im Verlaufe der Wundheilung traten bloss bei *cinem* Patienten auf; nämlich im Bereiche der Gastrostomiewunde trat ein jauchig eitriger Abszess in der Bauchmuskulatur auf, welcher erst bei der Sektion entdeckt wurde.

Die Dauer der Spitalbehandlung bei den Fällen, welche die Operation überlebten, beträgt zwei bis drei Wochen. Der Allgemeinzustand der Patienten hatte sich in einigen Fällen gebessert, bei andern, welche im Zustande progressiven Kräfteverfalls eingetreten waren, zum mindesten nicht verschlimmert, und die Patienten verliessen das Spital meistens in zufriedenstellendem Zustande.

Von grosser Wichtigkeit für die Beurteilung des Wertes einer Gastrostomie ist der Umstand, ob die Patienten gleich nach der Operation sich in ausreichendem Masse durch die Fistel ernähren konnten, denn bei ihrem heruntergekommenen Ernährungszustande ist die Möglichkeit rascher Zufuhr genügender Nahrung durchwegs die wichtigste und dringendste Indikation, so dass die Erzielung einer sofort funktionsfähigen und suffizienten Fistel einen nicht zu unterschätzenden Gewinn darstellt.

Wie aus den beigegeführten Tabellen ersichtlich, wurde dieser Indikation in der Mehrzahl der Fälle Genüge geleistet: die Patienten wurden vom ersten Tage ab nach der Operation durch den Schlauch ernährt; man verfügte also sofort über eine funktionsfähige Fistel, was — wie gesagt — für die Patienten sehr wichtig ist. Der Schlauch musste nicht zwischen den einzelnen Mahlzeiten behalten werden (bei Fall 2, 3, 4, 12, 15, 18, 21, 30, 31), was für den vollständigen Schluss der Fistel spricht. Der Muskelschluss ist also genügend, um das Herausfliessen von Mageninhalt zu verhindern.

Was die weitere Funktion der Fistel betrifft, so war sie mit wenigen Ausnahmen eine gute; nur in vier Fällen (Fall 5, 7, 11, 26) war der Schluss der Fistel unvollständig. Fall 5 und 7 waren nach Hacker-Frank-Witzel operiert, und in den beiden Fällen bestand geringer Ausfluss. Bei Fall 11, nach nicht angegebener Methode, und bei Fall 26, der auch nach Hacker-Frank-Witzel operiert war, bestand völliger Rückfluss.

Irgendwelche Anhaltspunkte zur Erklärung für die ungenügende Funktion der Fistel sind aus den diesbezüglichen Operationsprotokollen nicht zu gewinnen.

Die Ernährung geschah nach der Operation zum Teil per os, zum Teil durch die Fistel; viele Patienten, die vorher fast nichts oder nur wenig Flüssigkeit schlucken konnten, waren einige Zeit nach der Operation wieder instande zu schlucken. Einige haben sich später sogar ausschliesslich per os ernährt (Fall 3, 14, 21). Die Nahrung bestand ausschliesslich aus Bouillon, Milch und Eiern.

Die Operation überlebt haben achtundzwanzig (28) Patienten. Davon sind bis jetzt 27 gestorben, einer lebt noch.

Ueber die postoperative Lebensdauer dieser Patienten gibt folgende Tabelle Auskunft.

Postoperative Lebensdauer	Anzahl der Fälle
Bis 1 Monat	5
1—2 Monate	3
3 »	2
4 »	5
4—5 »	1
5 »	3
6 »	4
7—8 »	2
17 »	1
10 Jahre und 5 Monate	1

Im Mittel haben diese Patienten die Operation nur 4,85 Monate überlebt, den die Operation 10 Jahre und 5 Monate überlebenden Patienten nicht mit eingerechnet.

Die Gesamtdauer der Symptome beträgt nach unsern Krankengeschichten 5,44 Monate. Nach den Angaben von Maskenzie, Rosenheim und Stocker beträgt die Dauer des Carcinoma oesophagi ungefähr 7 Monate. Die kürzeste Krankheitsdauer bei unsern Fällen betrug drei Wochen, die längste 17 Monate. Die zwei nicht operierten Fälle weisen eine Krankheitsdauer von vier Monaten auf. Daraus geht hervor, dass die meisten Patienten schon längere Zeit ein Carcinoma oesophagi hatten, ohne ihre Affektion zu bemerken. Die kürzere Krankheitsdauer der nicht operierten Fälle bestätigt wieder die Erfahrung, dass diejenigen Patienten, welche

sich frühzeitiger zur Operation stellen, insofern bessere Resultate aufweisen, als die Krankheit nach der Operation langsamer fortschreitet. Besonders erwähnt werden soll der Fall 30, welcher noch 10 Jahre und 5 Monate nach der Operation lebte und dadurch eine Ausnahmestellung einnimmt. Sein Krankheitsverlauf ist folgender: Wegen Oesophagusstenose wurde er zuerst in der Poliklinik einen Monat lang sondiert; seine Beschwerden besserten sich, aber nicht auf die Dauer, so dass die Gastrostomie ausgeführt wurde. Der Allgemeinzustand des Patienten zur Zeit der Operation war normal. Im Verlaufe der Zeit bekam er eine Lungentuberkulose und trat wieder in das Spital ein. Bei der zweiten Aufnahme hatte sich der Allgemeinzustand bedeutend verschlechtert. Patient war stark abgemagert. Er erlag schliesslich seiner Phthisis pulmonum. Ernährt hat er sich ausschliesslich durch den Schlauch, da er nur wenig Flüssigkeit schlucken konnte. Die Gesamtdauer seiner Krankheit betrug $12\frac{1}{2}$ Jahre.

Die Frage, ob es sich hier wirklich um ein Carcinoma oesophagi handelte, ist nicht sicher zu entscheiden, da eine Autopsie leider nicht vorgenommen werden konnte.

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei Fall 36, einen 58jährigen Patienten betreffend, welcher vor acht Jahren wegen Carcinoma oesophagi mit starker Behinderung des Schluckaktes gastrostomiert wurde. Patient lebt gegenwärtig noch, nährt sich wesentlich durch die Fistel, welche ausgezeichnet funktioniert und kann nebenbei auch per os Flüssigkeit zu sich nehmen; der Allgemeinzustand hat sich wesentlich gehoben und ist ein befriedigender. Leider waren wir nicht in der Lage, genaue Nachuntersuchungen vorzunehmen, welche namentlich hinsichtlich der Sondierung grosses Interesse geboten hätten.

Wir beabsichtigten auch, uns unter Zuhilfenahme des Oesophagoskops genauere Aufklärung über den gegenwärtigen Status und die Natur der Striktur — eventuelle Probeexzision — zu verschaffen; doch war der « querköpfige » Patient durch keinerlei Argumente zu bewegen, sich einer nochmaligen Untersuchung zu unterziehen. Die Frage, ob in diesem Falle ein Carcinom der Oesophagusstenose zu Grunde lag, kann also auch hier nicht mit absoluter Sicherheit bejaht werden, doch bleibt diese Annahme immer die wahrscheinlichste, da die klinische Untersuchung zur Zeit der Spitalbehandlung keinerlei Anhaltspunkte für die Diagnose einer gutartigen Stenose, Kompression oder Divertikelbildung darbot.

A. Aus dem vorliegenden Material geht neuerdings hervor, dass in der Therapie des Carcinoma oesophagi die Gastrostomie an erster Stelle steht, indem ihr nicht nur eine rein symptomatische, sondern in gewisser Hinsicht auch eine kurative Wirkung zukommt, welche allerdings bei dem Charakter des Grundleidens nur vorübergehender Natur sein kann.

B. Dieser Effekt der Gastrostomie ist bedingt:

1. Durch Ermöglichung reichlicher und genügender Ernährung der meist schon recht heruntergekommenen Patienten.
2. Durch die Ausschaltung der stenosierenden Neubildung und entsprechend langsames Wachstum und weniger rapiden Zerfall derselben.
3. Entsprechend verlängert die Gastrostomie das Leben bei Carcinoma oesophagi, unbedeutend in Fällen, wo sich die Patienten erst spät zur Operation stellen, jedoch unter Umständen ganz wesentlich bei denjenigen Patienten, welche bei gutem Allgemeinzustand in einem Frühstadium der Krankheit zur Operation kommen.
4. Wo von seiten der Respirations- und Zirkulationsorgane, sowie des Allgemeinzustandes keine schweren Komplikationen vorliegen, ist die Gastrostomie gegenwärtig eine ungefährliche Operation.
5. Am empfehlenswertesten hinsichtlich der funktionellen Resultate ist die Bildung eines Schrägkanals mit Verlagerung des Rectus abdominis zur Erzielung eines muskulösen Schlusses im Sinne einer kombinierten Methode, wie sie in Anlehnung an das Verfahren von Hacker-Frank und Witzel an der Berner Klinik mit sehr zufriedenstellendem Erfolg seit Jahren geübt wird.

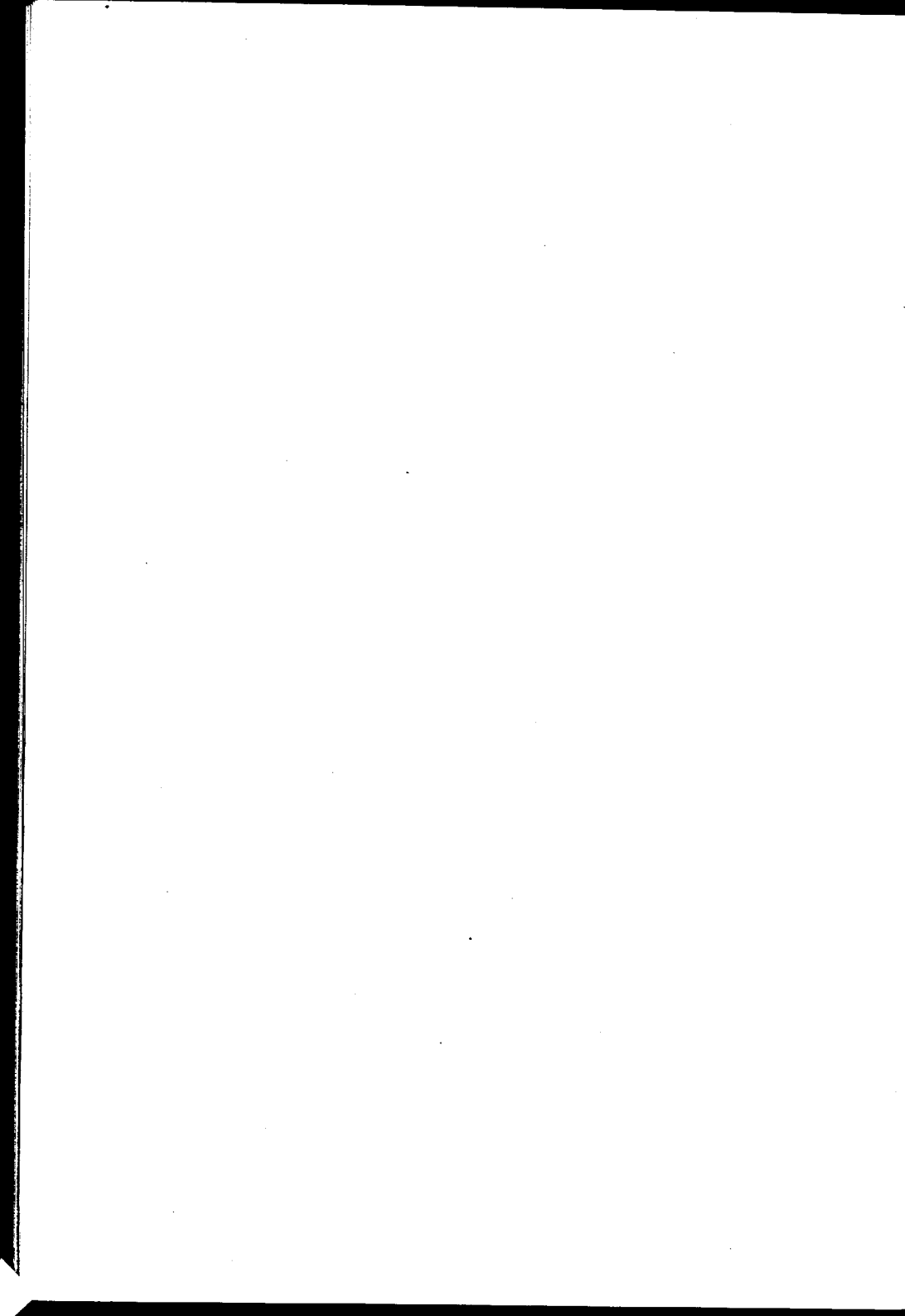


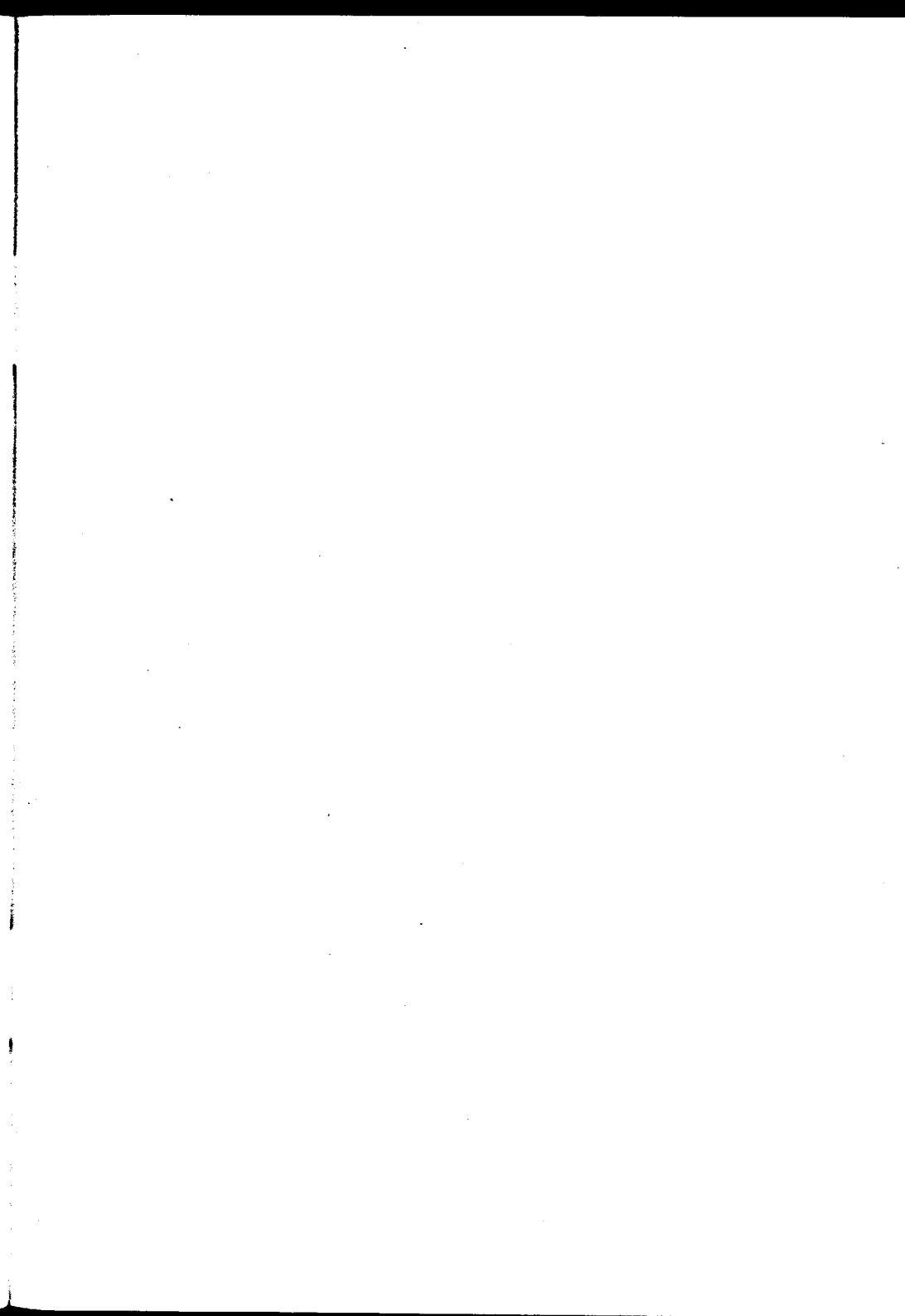
Litteraturverzeichnis.

1. *Kaufmann*. Spezielle pathologische Anatomie.
2. *Kocher*. Operationslehre.
3. Beitrag zur Frage von der Anwendung der Gastrostomie beim Oesophaguskrebs. Wozonzew-Wera. Dissertation. Bern.
4. *Tarel*. Oesophag. jejuno Gastrostomie. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1906.
5. *Borhardt*. Zur Frage der Gastrostomie.
6. Die Probleme der Krebsätiologie. Archiv für klinische Chirurgie. 1902.
7. *Lindner*. Ueber Gastrostomie nach Frank. Berliner klinische Wochenschrift. 1895.
8. *Roux*. Künstlicher Oesophagus. Semaine médicale. 1907.
9. *Matti*. Beiträge zur Chirurgie des Magenkrebses. Dissertation. 1905.
10. *Wendland*. Beitrag zur Lehre von den Erscheinungen der Speiseröhre. Dissertation.
11. *Vierhuff*. Kasuistischer Beitrag über die Beziehungen des Oesophaguscarcinoms zur Aorta. St. Petersburger medizinische Wochenschrift.
12. *Rosenheim*. Zur Behandlung des Speiseröhrenkrebses. Deutsche medizinische Wochenschrift.
13. *Zunghut*. Ueber hochgradige veraltete Strikturen des Oesophagus. Behandlung durch Gastrostomie. Dissertation. Berlin.
14. *Wolf*. Beiträge zum Oesophaguscarcinom. Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 18. 1903.
15. *Walter*. Ueber das Auftreten primärer bösartiger Neoplasmen. Archiv für klinische Chirurgie. 53. Band. 1896.
16. *Czerny*. Ueber die Behandlung inoperabler Krebsc. Archiv für klinische Chirurgie. 61. Band. 1900.

Ich gestatte mir, an dieser Stelle meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Professor Dr. *Th. Kocher* und Herrn Dr. *A. Kocher*, Privatdozent, für die Anregung zu dieser Arbeit, die gütige Ueberlassung des Materials und die vielfache wohlwollende Unterstützung bei der Ausarbeitung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.







13519



